CURIERUL de Fizică nr 48

Publicația Societății Române de Fizică și a Fundației Horia Hulubei • Anul XV • Nr. 1 (48) • Martie 2004

Curierul de Fizică își propune să se adreseze întregii comunități științifice/universitare din țară și diaspora !

Pentru ştiinţa şi educaţia din România

Încercăm să dezmințim ideea că învățământul superior, cercetarea științifică cât și societatea în general sunt într-o criză de atitudine civică, afirmând că, din ce în ce mai mult, asociațiile universitarilor și/sau cercetătorilor – ne referim de astă dată la cele neguvernamentale și nu la cele profesionale – iau atitudine pentru reforma în știința și în educația românească. În numărul anterior am relatat despre Alianța pentru Știință și Educație (pagina 1) și despre Forumul Academic Român (pagina 20).

Alianța ...

De atunci **Alianța pentru Știință și Educație** și-a ales conducerea: președinte Dorin Mihail Popescu, vicepreședinte Miron Teodor Căproiu, secretar Ștefan Berceanu, consilieri Mirela Ștefănescu și Marian Apostol. Datele despre membrii Alianței (cu adresele e-mail) și evenimentele asociației se găsesc pe pagina web http://aliantastiinta.onlinesolutions.ro care încearcă să fie la "un nivel corespunzător".

FAR

Forumul Academic Român – anunțat pe scurt în numărul anterior la pagina 20 – a reușit între timp să întocmească "Propunerile de reformă a sistemului de învățământ superior din România" care se găsește pe site-ul FAR:

www.forum-academic.com

Documentul FAR a fost trimis pe data de 3.11.2003 Ministrului Educației, Cercetării și Tineretului precum și rectorilor celor mai reprezentative universități din România. Pe site-ul menționat continuă discuțiile referitor la acest act și dacă scrieți la far2003@yahoogroups.com vă puteți racorda automat grupului FAR de discuții. Făuritorii Forumului susțin că dau o șansă de comunicare pentru cei care vor să se implice în evoluția spre bine a învățământului superior și în același timp să-i încurajeze în a avea atitudine pe cei care și-au pierdut încrederea în forța verticalității și a valorii de a surclasa mediocritatea și mizeria morală. În actul de constituire se mai

continuare în pag. 2 ➲

Din CUPRINS

3	* * *	Şcoala Normală Superioară - Bucureşti
4	Mircea Penţia	Cercetarea ştiinţifică – proprietate publică
6	Marian Apostol	Despre ştiinţă şi cercetarea ştiinţifică
8	* * *	Excelenţă în metrologia românească
9	Petre Frangopol	Elita cercetătorilor din România (6)
13	* * *	Liviu Constantinescu (1914...1997)
15	Tudor Marian	Radiografia ISI a cercetării ştiinţifice în Facultatea de Fizică a Univ. din Bucureşti
18	* * *	Z = 110: Darmstadtiu
19	Mircea Oncescu	IFA sub – şi după comunism

Nota Redacţiei *Cele trei steluţe de la cele patru articole precizează că scrierea lor (inclusiv editorialul) este efectuată de către redacţie şi reprezintă punctul de vedere al acesteia.*

GALA SOCIETATII CIVILE

În reprezentarea noastră este un om încărcat de tare și mentalități vechi care suie treptele civismului.

« Gala Societății Civile este un eveniment anual de recunoaștere a excelenței în domeniul activismului social. O competiție care premiază cele mai valoroase proiecte desfășurate de: organizații nonguvernamentale, grupuri de inițiativă, sindicate sau persoane fizice.» Cu această definiție începe pagina web www.galasocietatiicivile.ro Este interesant de menționat că în 2003 a fost doar a doua ediție, prima fiind în 2002 și că organizarea acesteia constituie o inițiativă a două societăți ale sectorului de afaceri din România.*) **De ce ?** Deoarece agenții economici s-au convins că propășirea lor poate avea loc numai într-o societate – comunitate omenească – care este în progres, iar pentru progres luptă un segment al societății și anume **societatea civilă**.

La gală s-a precizat: « Societatea Civilă nu este numele vreunei grupări elitiste ! Societatea Civilă suntem noi toți. În cea mai deschisă interpretare a cuvântului "noi". » Și s-a mai spus: « Gala Societății Civile își propune să le arate românilor acele organizații neguvernamentale în care pot să aibă **încredere** și al căror exemplu merită să fie urmat. » Era nevoie de această ultimă precizare pentru că aflăm mereu de asociații și fundații care fac de rușine și ocară sectorul nonprofit. Sectorul nonprofit este acela în care activează organizațiile neguvernamentale și aici găsim pe acelea care tind spre **excelență**. La pagina web www.galasocietatiicivile.ro sunt prezentate toate asociațiile și fundațiile participante la concurs precum și cele câștigătoare.

Fundația Horia Hulubei s-a prezentat anul trecut cu Proiectul "Editarea Curierului de Fizică" dar în acest an a ratat participarea. Pentru acest motiv simpatizanții FHH au reproșat, în special editorului CdF, neparticiparea din acest an. Menționăm că la Gala actuală a participat Fundația Școala Normală Superioară, din același domeniu de activitate cu al nostru.

Încheiem cu vorbele redactorului șef al Cotidianului, Ioana Lupea: « Forța ONG-urilor este direct proporțională cu capacitatea de coeziune dintre oameni. Trebuie să-i învățăm pe români **să se descopere ca societate civilă**. »

Mircea Oncescu, editorul CdF

*) Gala Societății Civile este un proiect al agenției Millenium Communications, iar organizatorul principal este Asociația de Comunicare Ethos (www.ethos.ro)

EDITURA HORIA HULUBEI

➲ *continuare din pag. 1*

precizează: « FAR nu este aservit nici unui partid politic sau grup de interese. Nu avem "şefi" sau "statute" iar autoritatea se câştigă prin păreri exprimate pe forum sau direct pe adresa far@forum-academic.com

Ne propunem să sesizăm comisia de învăţământ superior a Uniunii Europrne cât şi alte foruri şi instituţii care pot determina MECT să implementeze măsuri ferme de reformă. »

Este interesantă încheierea mesajului pentru Noul An al Forumului care se găseşte la

http://www.forum-academic.com/news/FAR_31dec.htm

« Pentru anul 2004 FAR îşi propune să faciliteze dialogul dintre mediul academic intern şi cel extern prin crearea unor comisii de specialitate la care îi invităm să participe pe toţi cei care doresc să contribuie la netezirea diferenţelor de opinie rezultate din interacţiunea firească cu părţi limitate ale realităţii. Ne-am dori ca în locul celor două sintagme deja consacrate "rupţi de realităţile din ţară" şi "în România nu se poate schimba nimic" să validăm una singură, "doar împreună vom reuşi" ! »

Inspiratele cuvinte îl aparţin dr. Eugen Stamate (stamate@forum-academic.com) profesor asociat la Universitatea Nagoya din Ţara Soarelui Răsare.

Centrul Educaţia 2000+

Am aflat din presă că există din decembrie 1999 **Centrul Educatia 2000+**, organizaţie neguvernamentală de consultanţă educaţională, membră a Soros Open Network şi Focus-Educaţia - Grup de Reflecţie şi Iniţiativă. Centrul derulează o paletă largă de activităţi de consultanţă educaţională şi de asistenţă tehnică în Europa Centrală şi de Est.

Centrul a organizat joi 20 noiembrie 2003 colocviul cu tema « Politica educaţională: expertiză, dezbatere, decizie » în colaborare cu British Council, Goethe Institut şi Colegiul Noua Europă; partenerii media fiind următorii: Observator cultural, Dilema, 22, Academia Caţavencu, România literară şi Agenţia de Monitorizare a Presei. Au participat la dezbatere reprezentanţi ai Ministerului Educaţiei, Cercetării şi Tineretului, ai organismelor internaţionale cu preocupări în domeniul educaţiei prezente în România (Banca Mondială, Delegaţia Comisiei Europene, UNICEF, UNDP, UNESCO) etc.

Manifestarea şi-a propus să constituie un cadru de reflecţie şi de dezbatere pentru implicarea diverşilor actori ai "spaţiului public" şi ai şcolii în elaborarea şi implementarea politicilor educaţionale în România. În dezbateri s-a subliniat faptul că în România nu prea există politici educaţionale, reforma din învăţământ fiind caracterizată de numeroase ezitări, inconsecvenţe şi neclarităţi conceptuale. În final, toate acestea generează disfuncţii în implementare, derută în rândul profesorilor şi al elevilor, studenţilor şi părinţilor acestora. Pentru a sublinia importanţa politicilor educaţionale a fost dat drept exemplu actualul premier al Marii Britanii. Acesta a câştigat alegerile cu promisiuni privind învăţământul, discursul său politic, atunci când a menţionat care sunt priorităţile, fiind: **« Educaţie, educaţie, educaţie »**. Evident, spre deosebire de guvernanţii de pe la noi, premierul britanic – după ce a câştigat alegerile –, a şi pus în practică promisiunile electorale.

Concluzia colocviului a fost că, în perspectiva aderării la Uniunea Europeană, se impune o redefinire a modului de elaborare şi implementare a politicilor educaţionale, care trebuie să fie orientate prioritar către modelele de dezvoltare durabilă a învăţământului românesc. În plus, trebuie să se asigure o implicare mai largă a celor în cauză, precum şi a beneficiarilor sistemului de învăţământ.

CEDU SPOT

În decembrie 2003 Centrul Educaţia 2000+ a lansat publicaţia electronică CEDU SPOT care este o e-publicaţie săptămânală, cu specific educaţional, ce va fi trimisă la fiecare început de săptămână prin e-mail. CEDU SPOT conţine o monitorizare a ştirilor educaţionale din publicaţiile centrale, cotidiene şi săptămânale. Aceasta va oferi o privire de ansamblu asupra modului în care sectorul educaţional este prezent în presa scrisă. Totodată, CEDU SPOT va ţine la curent cu evenimentele educaţionale organizate de Centrul Educaţia 2000+ şi va informeaza despre rezultatele seminariilor, conferinţelor, colocviilor şi ale altor acţiuni curente ale organizaţiei "Centrul Educaţia 2000+" şi asupra apariţiilor editoriale cu specific educaţional.

Coordonatorul pentru Comunicare al Centrului Educatia 2000+ este Ciprian Ciucu care se ocupă de CEDU SPOT (cciucu@cedu.ro).

Ad Astra

Asociaţiei Ad Astra i-am mai dedicat spaţiu în paginile CdF. De astă dată reluăm o prezentare din Radio România nr 355, 8…14 dec 2003, pagina 20, scrisă de Andreea Demirgian sub titlul "O societate academică pentru lumea de mâine": *Societatea Ad Astra este formată dintr-un grup de 12 cercetători aflaţi în afara hotarelor ţării sau în România care au hotărât că inteligenţa românească, descoperirile de ultimă oră şi mai ales succesele românilor trebuie făcute cunoscute. Din 2001, activitatea societăţii se desfăşoară în principal pe internet prin intermediul unui site a cărui adresa este* ***www.ad-astra.ro***.

Liviu Giosan, iniţatorul acestei organizaţii nonguvernamentale: « Proiectul este în principal bazat pe comunicare în jurul unui site web, realizarea unor baze de date şi a unei reviste, în limbi de circulaţie internaţională, care apare în două numere pe an. Site-ul web are o bază de date unde fiecare poate să îşi prezinte performanţele şi să intre în comunicare cu colegi interesaţi să colaboreze. Cred că în baza de date în momentul actual există un număr de 200 de persoane care au îndeplinit condiţia noastră de a fi publicat într-o revistă de circulaţie internaţională. Avem o bibliotecă de ştiinţă şi o bază de date cu teze de doctorat, de masterat şi dizertaţii. »

Fondatorii Ad Astra au recomandat site-ul tuturor colegilor din domeniile pe care le cercetează. Ad Astra nu este însă un simplu catalog al savanţilor români, un loc de întâlnire virtuală. Pe lângă revista bianuală şi bazele de date care pot fi citite pe internet Ad Astra atrage atenţia asupra **stării cercetării româneşti**, ba chiar trimite către un alt site care radiografiază nepotismul în învăţământul universitar românesc. Cei mai mulţi dintre cercetătorii români care au părăsit ţara sunt nemulţumiţi de sistem, de mecanismul care ar trebui să le ofere condiţiile cele mai bune pentru a-şi duce la bun sfârşit cercetările.

Tudor Oprea, unul dintre membrii fondatori ai societăţii, a propus recent o dezbatere, ale cărei rezultate vi le prezintă:

« Am iniţiat un concurs de eseuri pornind de la câteva întrebări: ce anume te-ar motiva să continui să faci cercetare în România ? Ce anume te-ar motiva să te întorci în România ? De ce nu te-ai întoarce în România ?

Cei care au răspuns din România, spun că soluţia ideală este să găseşti o colaborare externă care să te ajute cu finanţarea. Cei care lucrează în străinătate spun că nu există un climat favorabil pentru repatriere. »

Roxana Bojariu, referitor la rolul Ad-Astrei în aceste circumstanţe:

« Suntem nemulţumiţi de sistem. Trebuie să semnalăm acest lucru pe căile pe care le avem la dispoziţie. O atitudine mai activă din partea cercetătorului ar forţa sistemul să se îmbunătăţească şi cred că unul dintre rolurile Ad Astrei ar fi şi acesta. Pe termen mai lung, aş vedea societatea Ad Astra ca pe o structură care să ajute la sincronizarea României cu Occidentul ajutându-se tocmai de ceea ce noi considerăm acum un lucru rău: faptul că numeroşi specialişti pleacă din ţară. În condiţiile societăţii globale, am putea folosi **globalizarea** tocmai pentru a şterge diferenţele dintre cei care facem navetă ştiinţifică sau lucrăm în România şi cei care lucrează în afară. Lucrul acesta ar fi un progres pe felia noastră de realitate pe care fiecare o studiem, dar ar fi în acelaşi timp un progres pentru societate, s-ar simţi în sistem. Eu văd ştergerea barierei între cercetătorii români şi cei care lucrează în afară, văd până la urmă mersul spre normalitate al sistemului nostru. Aceasta ar fi contribuţia pe care trebuie să o aducă Ad Astra. Cercetătorii plecaţi ne aparţin încă, dacă şi ei o vor. Voluntariatul acesta

➲

Şcoala Normală Superioară - Bucureşti

În numărul anterior la pagina 20 anunțam deschiderea, în octombrie 2003, a noului an de învățământ la SNS-B. Am scris acolo și subliniem și aici că SNS-B este o instituție **complementară** de învățământ superior care asigură celor mai buni studenți condiții de studiu occidentale. Obiectivul său principal este acela de a încuraja cei mai buni studenți să-și completeze studiile **în țară** și să le creeze acestora legături cu cei mai buni specialiști, români și străini. Conform statutului SNS-B printre disciplinele de studiu – științe exacte – există și fizica. Din acest an se inaugurează programul de masterat în matematică orientat spre cercetare și adresat studenților de elită ai facultăților din țară.

Mai adăugăm că mulți dintre foștii olimpici internaționali au ales să studieze la SNS-B alegând astfel să rămână în România pe perioada studiilor universitare.

Menționăm și subliniem că prezența la deschiderea anunțată a unor personalități ale vieții culturale și politice din țară și străinătate arătă prestigiul câștigat în câțiva ani de către SNS-B. Activitatea acestei instituții s-a impus factorilor de care depinde finanțarea unui astfel de organism pentru învățământul dedicat elitelor. *În lupta noastră pentru dezvoltarea științei și educației în România – de care ne-am ocupat în editorialul numărului de față – avem de învățat de la modul de activitate al acestei ȘCOLI.*

După cuvântul rectorului, profesorul Gheorghe Nenciu, s-a dat citire cuvântului de salut al primului ministru Adrian Năstase, care a dat o înaltă apreciere apariției acestui nou pol de excelență în învățământul românesc. Excelența sa domnul Philippe Etienne, ambasadorul Franței la București, fost elev al Școlii Normale Superioare din Paris, a reafirmat sprijinul forurilor științifice franceze și al său personal pentru această instituție. Școala a mai fost salutată și de atașații culturali ai Germaniei și Marii Britanii. Acad. Maya Simionescu, vicepreședinte al Academiei, a transmis sprijinul și aprecierea Academiei Române, precum și dorința de a participa la deschiderea Departamentului de Biologie. Prof. Ecaterina Andronescu și-a exprimat sprijinul și încrederea în această nouă formă de învățământ apărută în mediul universitar românesc și intenția de a participa la deschiderea Departamentului de Chimie.

Din partea mediului de afaceri au salutat acest eveniment directorul general al "Softwin" – Florin Talpeș – care a subliniat rolul învățământului de elită în asigurarea cadrelor pentru o industrie performantă și modernă precum și prim-vicepreședintele Fondului Româno-American de Investiții – Horia Manda – care a prezentat inițiativa instituției pe care o reprezintă, de constituire a unui grup de sponsori pentru finanțarea în viitor a SNS-B. În sală au fost prezenți numeroși elevi olimpici la matematică, precum și unii dintre profesorii care îi îndrumă. În numele lor, dr. Radu Gologan, președintele Comisiei naționale de organizare a olimpiadei de matematică, a apreciat această perspectivă de afirmare în România deschisă elitelor în matematică. În încheiere, dr. Șerban Basarab, director al Institutului de Matematică "Simion Stoilow" al Academiei Române, a prezentat suportul pe care această instituție l-a adus și îl va aduce în continuare SNS-B, precum și speranța pe care cercetarea românească de vârf și-o pune în tinerii absolvenți ai acestei școli de elită. ■

➲

poate să se transforme într-o nouă mișcare, într-un neopașoptism, un pașoptism electronic. »

Aproximativ 700 000 de români au părăsit România în ultimul deceniu în căutarea unor posibilități mai bune de realizare profesională și personală. Răspândiți prin universitățile și institutele europene și americane, uneori chiar și prin laboratoarele din țară, în ciuda greutăților specifice unei economii în tranziție, cercetătorii români au propria lor contribuție la mersul lumii.

Liviu Giosan despre alternativa acestei "navete științifice" între universitățile românești și cele din străinătate:

« Șansa noastră este integrarea în sistemul internațional și în primul rând în cel european. Să facem acasă ceea ce fac alții acasă la ei, să ne folosim legăturile pe care le construim în străinătate. Într-un studiu pe care îl facem acum la Ad Astra se vede că generația de cercetători români de după 1989 este prima care va avea un impact major în știință, la nivel de generație. În SUA, Franța și Germania studenții români sunt foarte numeroși, în toate universitățile, mai ales în cele prestigioase. Aș vrea să închei cu un sfat adresat colegilor mei: să ieșim din blazarea noastră și să dedicăm puțin din timpul nostru cercetării românești oriunde am fi. Veniți pe Ad Astra, contactați-ne, suntem foarte deschiși, vă așteptăm ! »

Audiatur et altera pars

Așa cum susțineau înțelepții Romei "să ascultăm și partea cealaltă". La 17 decembrie 2003 a avut loc masa rotundă "Cercetarea românească, încotro ?" organizată de către ziarul Adevărul.

Tema anunțată se înscrie în una generală "Stabilirea priorităților economiei – problema-cheie a cercetării românești". Moderarea discuțiilor nu a fost făcută de vreun cercetător ci de Bogdan Chireac, redactorul-șef adjunct al ziarului Adevărul. Directori ai institutelor de cercetare, patronatul și sindicatele din acest sector au încercat să creioneze posibile soluții pentru ieșirea din criză a domeniului. Interesante sunt aprecierele ministrului Alexandru Athanasiu, mai marele peste educația și știința românească. În opinia ministrului, cercetarea românească se află într-un moment al opțiunilor fundamentale privind finanțarea, tematica, personalul și problema instituțională. În România, în ultimii ani s-a dezvoltat o piață concurențială în privința accesării programelor de finanțare în cercetare. Din păcate, această piață funcționează cu distorsiuni și discriminări. Pentru a face coerent sistemul finanțărilor din cercetare și pentru a contracara pierderea tinerilor profesioniști, trebuie stabilite în primul rând prioritățile acestui domeniu. Cercetarea este însă strâns legată de dezvoltarea economică a unei țări, iar stabilirea priorităților trebuie făcută la nivel global, de către Guvern. Ministrul Athanasiu a recunoscut că bugetul alocat cercetării este mic și a avertizat directorii institutelor de cercetare că este puțin probabil ca acest buget să crească foarte mult în viitorul apropiat, fiind legat de ansamblul economiei românești. În opinia ministrului Athanasiu, este o falsă speranță că ar putea fi finanțate toate ramurile cercetării într-un mod satisfăcător. În schimb, în loc să se dea cu țârâita bani fiecărui sector, modalitate practicată până acum, este de preferat susținerea financiară consistentă a unor sectoare prioritare. O altă soluție pentru dezvoltarea cercetării românești ar fi creșterea participării institutelor românești la programe de cercetare internațională. În privința privatizării dezastruoase practicate de fostul FPS și continuată de APAPS, reprezentanții Ministerului Educației și Cercetării au promis că vor interveni prin elaborarea unor norme clare privind protejarea patrimoniului, a personalului, arhivelor și obligarea noilor patroni la continuarea activităților de cercetare.

Frazele de mai sus, care s-au etalat de către presa interesată de mersul (poticnit) al cercetării românești, au stârnit multă furtună în dezbateri. Nu numai forumul de discuții FAR – menționat mai înainte – dar și alte site-uri au comentat opiniile ministrului "peste educație și cercetare". În încheierea acestei părți a editorialului nostru – CdF – atenționăm analiza viguroasă a afirmațiilor ministrului de către colegul Marian Apostol în articolul său "Un ministru vorbește de cercetare" conținut în revista electronică "apr" (The Antiphysical Review) – la numărul 85 – pe care îl găsiți în pagina web

http://www.theory.nipne.ro/~apoma...

Pentru comentarii cu autorul folosiți adresa sa e-mail: apoma@theory.nipne.ro

continuare în pag. 8 ➲

Cercetarea ştiinţifică – proprietate publică

Oarecum întâmplător, zilele trecute am urmărit o dezbatere pe probleme de politica ştiinţei, organizată la televiziunea BBC, cu participarea unor laureaţi ai premiului Nobel. Cu această ocazie am auzit exprimat un adevăr evident, dar care la noi este ocultat sistematic, cu mai mult sau mai puţină bună ştiinţă. Anume: *cercetarea ştiinţifică este proprietate publică, iar dezvoltările tehnologice sunt proprietate privată.* Ca urmare şi finanţarea acestor activităţi se face în mod corespunzător, din fonduri publice, respectiv private (evident în ţările civilizate).

La noi, de când cercetarea ştiinţifică a fost amestecată cu dezvoltarea tehnologică şi inventica (să nu mai spun de învăţământ şi tineret), sursele de finanţare au fost şi ele puse într-o căciulă comună şi distribuite mai mult după criterii clientelare sau interese de grup decât după criterii specifice fiecăreia din aceste activităţi. Aşa ne-am trezit că activităţi de producţie industrială patentată, cum ar fi: "tractor forestier" sau "ARO - utilitară pentru întreţinere reţea iluminat", ca să nu dau decât două exemple deşi ele sunt mult mai multe (vezi Anexa de la sfârşitul acestui articol), care au fost finanţate din fonduri publice, destinate cercetării ştiinţifice.

Să analizăm puţin "producţia" specifică domeniilor de activitate din cercetare-dezvoltare-inventică şi să vedem în acelaşi timp şi beneficiarii acestei "producţii". Cum ar fi normal, aceşti beneficiari ar trebui să fie şi cei care să achite nota de plată. Dar oare ce e normal e şi adevărat ?

Ce înseamnă caracter public al cercetării ştiinţifice

Toate cunoştinţele pe care omenirea a ajuns să le folosească în producţia de bunuri materiale şi servicii sunt iniţial rezultatul unor cercetări ştiinţifice, e drept nu întotdeauna explicit formulat. Aceste cunoştinţe fundamentale sunt adevăruri şi bunuri universale. Ele nu au caracter naţional şi nu sunt proprietate privată, ele se dezvoltă doar în contextul unor confruntări, colaborări şi evaluări la scală internaţională. Doar printr-o evoluţie pe scena internaţională există posibilitatea de confirmare sau infirmare a rezultatelor cercetărilor ştiinţifice, precum şi de preluare în vederea continuării şi dezvoltării acestora, uneori în cu totul altă parte a lumii. Aceasta este de altfel şi raţiunea, modul de existenţă şi dezvoltare a cunoştinţelor ştiinţifice fundamentale.

În procesul de formare şi dezvoltare, cunoştinţele şi rezultatele ştiinţifice sunt accesibile tuturor celor care le pot înţelege şi aprecia valoarea. Abia după ce aceste cunoştinţe ajung la maturitate, încât pot fi cuprinse şi descrise formal, li se dă un ambalaj şi o descriere adecvată, abia atunci ele devin transmisibile şi pot fi preluate de alte domenii mai largi de activitate. În acest stadiu cunoştinţele obţinute au în mod esenţial un *caracter public*. Ele sunt publicate, analizate, verificate şi evaluate de comunitatea ştiinţifică internaţională. În această fază, comunitatea ştiinţifică şi numai aceasta, le poate selecta, păstra sau arunca la gunoi dacă se dovedesc a fi impostori sau lucruri deja cunoscute. Evaluarea se poate face doar prin punerea la dispoziţie publică a producţiei ştiinţifice realizate, prin publicarea acesteia, prin preluarea şi citarea rezultatelor precum şi prin caracterizarea lor în alte lucrări ştiinţifice.

Producţia ştiinţifică în varianta românească

În România situaţia e puţin diferită. De aceea şi cei mai cunoscuţi şi mediatizaţi "oameni de ştiinţă" sunt diverşi prezicători (de cutremure), vindecători sau căutători de comori. Aceasta, deoarece la noi se mai pot face aprecieri şi evaluări ale unor activităţi pseudoştiinţifice, fără publicaţii în reviste de circulaţie internaţională sau cu publicaţii în reviste locale, invizibile, fără colectiv de referenţi de specialitate care să poată aprecia în cunoştinţă de cauză gradul de noutate şi aportul real al acestora. În loc să se treacă la evaluări prin specialişti atestaţi, se vreau introduse criterii de evaluare externe domeniului cercetării, un fel de dispozitiv de măsură a originalităţii şi aportului de noutate al lucrărilor ştiinţifice. În acest fel, controlul şi evaluarea producţiei ştiinţifice se vrea exclusă din sfera de activitate a oamenilor de ştiinţă şi dată pe mâna unor funcţionari "imparţiali" (la noi birocraţia nu serveşte cercetarea, ci invers). Prezumţia de vinovăţie este pretextul de bază al autorităţii sistemului românesc al cercetării. Este o deprindere moştenită din perioada totalitară, când pentru a-şi păstra şi justifica activitatea, sunt inventate pericole inexistente, se văd "spioni" şi "teroriştі" peste tot, în loc să se asigure condiţii şi un mediu propice dezvoltării domeniului, ca peste tot în lumea civilizată.

În lipsa recunoaşterii acestor criterii, evaluări şi aprecieri la nivel internaţional a producţiei ştiinţifice româneşti, ministerul de resort se face că nu a auzit de ele şi aplică metode originale de evaluare. Ca urmare, cele mai importante realizări ale cercetării româneşti în perioada 2001-2002 sunt cele consemnate în Raportul: "Cercetarea, dezvoltarea şi inovarea după doi ani de guvernare a P.S.D. 2001 – 2002" (vezi http://www.mct.ro/web/2/DOC/rapoarte.htm) cu evidenţierea celor din Anexa 2 la acest Raport (la sfârşitul acestui articol am adăugat o listă cu toate aceste rezultate de excepţie).

Din păcate rezultatele din cercetarea ştiinţifică nu se pot susţine sau confirma prin ordonanţe sau hotărâri de guvern. Lipsa de înţelegere a rolului şi obiectivelor cercetării fundamentale şi mai ales lipsa unor criterii şi posibilităţi de evaluare a rezultatelor cercetării ştiinţifice, au condus la disiparea şi risipirea fondurilor alocate cercetării, de altfel extrem de mici, cum nu se mai întâlneşte într-o altă ţară din Europa (vezi Appendix http://www.go8.edu.au/policy/papers/2002/0918.pdf).

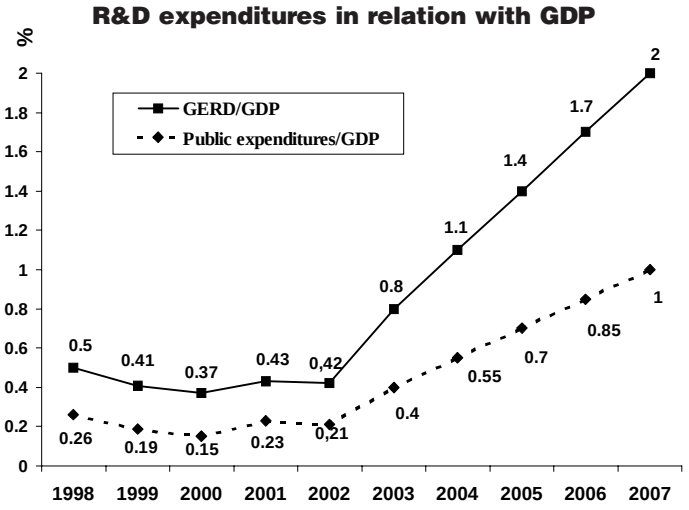
Tabel 1: International comparison of R&D intensities of Gross Expenditure on R&D (GERD/GDP)

OECD all country (29)averg.	1.74 %	United Kingdom (2000)	1.86 %
OECD, weighted average	2.21 %	Austria (2001)	1.86 %
OECD, 20 country average	2.10 %	Norway (2001)	1.70 %
Israel (2001)	4.48 %	Australia (2000)	1.53 %
Sweden (1999)	3.78 %	Slovenia (2000)	1.52 %
Finland (2000)	3.37 %	Czech Republic (2000)	1.35 %
Japan (2000)	2.98 %	Ireland (1999)	1.21 %
United States (2000)	2.70 %	New Zealand (1997)	1.11 %
Korea (2000)	2.68 %	Russia (2000)	1.09 %
Switzerland (2000)	2.64 %	Italy (1999)	1.04 %
Germany (2001)	2.52 %	China (2000)	1.00 %
Iceland (1999)	2.33 %	Spain (2001)	0.96 %
France (2000)	2.15 %	Hungary (2000)	0.81 %
Denmark (1999)	2.09 %	Portugal (1999)	0.75 %
Taiwan (2000)	2.05 %	Poland (2000)	0.70 %
Netherlands (1999)	2.02 %	Slovak Republic (2000)	0.69 %
Belgium (1999)	1.96 %	Greece (1999)	0.67 %
Canada (2001)	1.93 %	Turkey (1999)	0.63 %
Singapore (2000)	1.88 %	Mexico (1999)	0.40 %
		Romania (2000)	**0.37 %**

Să vedem cum sunt folosite şi aceste fonduri minuscule alocate pentru cercetare. În primul rând ele sunt distribuite pe 14 programe naţionale (PNCDI): RELANSIN, INFRAS, CALIST, CORINT, AGRAL, MENER, AMTRANS, VIASAN, INVENT, INFOSOC, BIOTECH, MATNANTECH, AEROSPATIAL şi CERES. Finanţarea cercetării propriuzise este făcută în cadrul Programului CERES, aflat pe ultima poziţie, unde alături de cercetarea fundamentală mai sunt finanţate şi cercetări de interes social, economic şi cultural. Deci încă o diluare a

fondurilor de cercetare. În plus, din fondurile CERES o altă parte sunt folosite pentru Proiecte Prioritare, unde cercetarea fundamentală este exclusă (vezi lista Proiectelor Prioritare pe 2003, atașată la sfârșitul articolului).

E interesant de urmărit și angajamentele și promisiunile făcute în vederea integrării europene, vezi de exemplu figura de mai jos, luată din prezentarea MEC-Cercetare făcută la Conferința Ministerelor Științei și Cercetării ale țărilor din Europa de Sud-Est (Sofia, Septembrie 28-30, 2002):



[http://www.minedu.government.bg/nsfb/reg_conf/memory/new/prezentare_Conferinta_SOFIA.ppt].

Producția din dezvoltările tehnologice și inventică

Să mergem mai departe și să vedem întâi cine sunt beneficiarii rezultatelor cercetării științifice. În mod normal, după ce cunoștințele fundamentale au ajuns la maturitate, au condus la înțelegerea fenomenelor încât acestea pot fi cuprinse și descrise formal, abia atunci ele devin transmisibile și pot fi preluate de alte domenii mai largi de activitate. Ele încep să fie folosite de cercetătorii din domeniile aplicative, ajung să se concretizeze în tehnologii, în aplicații, în invenții și inovații, pentru ca să devină secrete de productie, și în final să se vândă pe bani grei sub formă de patente sau licențe. În acestă fază, cunoștințele de bază obținute ca rezultat al cercetării fundamentale, folosite ca bunuri publice și distribuite în mod gratuit ca publicații științifice, ajung să fie folosite de cei care au capacitatea de a le înțelege și intui utilitatea. Acestea ajung să fie transformate în aplicatii, de data asta însă fără acces liber. Ele devin **proprietate privată** și se vând pe bani grei. Fără însă o bază largă de cunoștințe fundamentale cu specialiști în stare să sesiseze și să înțeleagă cele mai noi realizări pe plan mondial, știința națională rămâne în permanență la remorca celei mondiale, iar când aceste cunoștințe ajung în faza de secrete de producție, nu ne rămâne decât să facem apel la patente și linii tehnologice, pe care însă trebuie să le plătim cu bani grei.

Neînțelegerea acestor realități, precum și ambiții uneori puerile, au făcut ca între autoritățile guvernamentale de resort și lumea științifică din țară să nu existe o colaborare, o capacitare reciprocă, ci doar o confruntare de pe poziții adverse, fiecare voind să își demonstreze puterea. Așa s-a ajuns ca cei care ar trebui să pregătească terenul, îl lasă de izbeliște, sau mai bine zis îl pregătesc pentru alte scopuri, iar cei care ar trebui să rodească pe acest teren, îl părăsesc cu prima ocazie.

În concluzie, cercetarea științifică propriuzisă, având finalitate de interes public, trebuie finanțată din fonduri publice, ca orice proprietate publică.

În al doilea rând, dezvoltările tehnologice, precum și aplicațiile pentru diverși beneficiari trebuie finanțate din fonduri private (inclusiv ale statului). Cele de interes specific industrial, se realizează și finanțează prin departamentele proprii sau ale ministerelor interesate, în nici un caz din fondurile publice ale ministerului cercetării.

În al treilea rând, invențiile și inovațiile, care trebuiesc finalizate prin brevete și licențe, se finanțează tot din fonduri private. Acestea însă, dacă nu își pot recupera investițiile prin valorificarea brevetelor sau a licențelor, înseamnă că au fost făcute degeaba.

Realizări de excepție ale MEC-Cercetare (2001-2002)

1 ARO – LCV izotermă pentru IMM-uri
2 ARO – utilitară pentru întreținere rețea iluminat
3 ARO – motor DX28
4 Tractor forestier – TAF
5 Autobuz transport pasageri modernizat
6 RATB – URAC Tramvai modernizat
7 HALMIRIS – ponton pentru cercetări în Delta Dunării
8 ISTROS – navă pentru cercetări fluviale (modernizată)
9 MARE NIGRUM – navă pentru cercetări marine (recept.)
10 Rachetă antigrindină
11 Intrerupător de mare putere
12 Micromotoare pt. roboți industriali și panouri solare
13 Echipament protecție pentru lucru în medii toxice
14 Bănci de date
15 Noi soiuri de legume
16 Instalație de iradiere cu scopuri multiple – IRASM
17 Elemente de grup termogenerator (COMOTI)
18 Traducere a Acquis-ului Comunitar
19 Macheta MIG 29 modernizat
20 Dispozitiv pentru echiparea IAR 99 Șoimul

Lista proiectelor prioritare – program CERES licitația L2 / 2003

1 Dezvoltarea IMM în comunitățile rurale
2 Aspecte socio-psiho-fiziologice ale utilizării substanțelor dopante și drogurilor în rândul populației școlare din licee
3 Cercetări prin realizarea și testarea unor suplimente nutriționale bazate pe ingrediente naturale destinate susținerii eforturilor maximale la sportivi de performanță
4 Violența asupra tânărului și copilului în familie și societate
5 Identificarea națională în contextul integrării europene. Cazul României
6 Strategia în domeniul cercetării fundamentale și al cercetării de interes economic, socio-umanist și cultural, în perspectiva integrării în spațiul de cercetare european
7 Armonizarea legislației române referitoare la securitatea și sănătatea în muncă cu Directivele sociale ce decurg din art. 137 din Tratatul de la Amsterdam. Fundamentarea cadrului metodologic de implementare a prevederilor Legii nr. 346/2002 privind asigurarea la accidente de muncă și boli profesionale
8 Anchete asupra dinamicii unor fenomene populaționale și emergența unor stiluri de viață în România
9 Inovare și transfer tehnologic în IMM din industria de mașini a județului Cluj
10 Impactul integrării României în Uniunea Europeană asupra coeziunii sociale
11 Scenarii de evoluție și prognoze referitoare la evoluția sistemului facultativ de pensii ocupaționale
12 Studiu privind managementul științific al învățământului superior în profil tehnic, acordat la cerințele economiei de piață
13 Corelația șomaj - ocupare, evoluția și perspectivele ocupării forței de muncă în România
14 Fundamentarea analizelor economice și sociale la nivel sectorial și regional, pentru elaborarea PND 2004 - 2006
15 NOU! Strategia de cercetare și dezvoltare tehnologică în domeniul tehnologiilor informaționale și de comunicații în perspectiva integrării în spațiul de cercetare european

Mircea Penția, pentia@ifin.nipne.ro

Cercetarea ştiinţifică faţă cu integrarea europeană

Pe 21 noiembrie 2003, în amfiteatrul Bibliotecii Academiei Române, Centrul de resurse umane, integrare și programe de cercetare al Academiei Române (reprezentat de Romeo Ilie și acad Florin Filip, vicepreședinte al AR) a organizat seminarul-dezbatere: ***"Managementul Cercetării Științifice în Contextul Integrării Europene"***. Au participat directori de instituții de cercetare științifică, manageri de știință, cercetători etc. Mai multe informații se pot găsi pe site-ul Academiei Române www.acad.ro la secțiunea EVENIMENTE. Prin străduința acad. Horia Scutaru, la acest seminar au participat și trei membri ai comunității științifice de la Măgurele și anume dr. Ștefan Berceanu, dr. Mircea Penția și dr. Marian Apostol, fiecare cu câte o comunicare orală.

Dr. Ștefan Berceanu (IFIN HH, berceanu@theory.nipne.ro), a prezentat comunicarea ***Aspecte sociale ale cercetării științifice: Alianța pentru Știință.***

Vorbitorul a pornit de la "Scrisoare către prim-ministrul României" (CdF nr 45, pagina 16) în care 32 de cercetători din IFIN-HH, Departamentul de Fizică Teoretică, s-au adresat domnului prim ministru al României, prof. dr. Adrian Năstase. Scopul scrisorii a fost de a semnala anumite probleme grave ale cercetării din România și a solicita sprijin pentru soluționarea lor urgentă.

Precizând că scrisoarea – ca și aceea adresată Președintelui României – nu s-a bucurat de vreun ecou, dr. Ștefan Berceanu a continuat, în esență, cu următoarele:

« În România, societatea civilă este conștientă de situația de criză din sistemul medical, din învățământ și cultură. Cercetarea științifică din România se află și ea într-o stare de criză prelungită, criză ignorată de clasa politică și nemediatizată. Sunt de analizat aspectele concrete ale acestei crize din cercetarea științifică românească. Sunt necesare acțiuni întreprinse de cercetătorii din IFIN-HH pentru a semnala oficialităților situația de criză. Din păcate, astfel de acțiuni au rămas fără ecou și urmări. Această indiferență a autorităților față de grava situație existentă a determinat mai mulți cercetători să avanseze propunerea înființării unei ***Alianțe pentru Știință****. Mesajul acestor rânduri este o chemare pentru toți cercetătorii conștienți din țară sau din afară să adere la această alianță. »*

Dr. Mircea Penția (IFIN HH, pentia@ifin.nipne.ro) a reluat temele scrierii sale ***Cercetătorul român - jucător pe teren propriu sau în deplasare*** publicată în CdF nr 44 la pagina 15. În afara acelor teme, vorbitorul a adus sub formă de grafice și tabele o argumentare susținută pentru motivația cercetării științifice, antrenarea și menținerea tinerilor cercetători în acest domeniu de activitate precum și starea cercetării românești actuale. În expunerea sa, dr Mircea Penția a subliniat în mod deosebit slaba finanțare a cercetării științifice din România și, mai mult, a utilizării acestor fonduri publice pentru susținerea întreprinderilor falimentare sau/și a activităților de interes privat.

Textul comunicării sale este găzduit și pe pagina web a Academiei Române la adresa: http://media.ici.ro/academia/seminarii/pag_sem03_1121pg.htm

Inserăm în continuare comunicarea celui de al treilea participant din IFIN-HH. Precizăm că subtitlurile aparțin redacției.

Despre știință și cercetarea științifică

Sunt aici pentru a vă spune că vă preocupă o falsă problemă. Într-adevăr, titlul seminarului Dvs. este "Managementul științei", sau "Managementul cercetării științifice", adică "administrarea" științei și a cercetării științifice, controlul și conducerea lor.

Dar numai o firmă, o afacere, se administrează, pentru că astfel de întreprinderi urmăresc un profit, ce nu se face spontan, și ele pot întâlni adversități ce trebuie depășite, situații neprevăzute ce trebuie rezolvate. Nimic din toate acestea în știință, nici în cercetarea științifică. Știința, sau cercetarea științifică, nu sunt afaceri, nici firme, și nu au, prin urmare, nevoie de administrare. Cercetarea științifică are poate nevoie de organizare, în cadrul instituțiilor ce-și propun să facă cercetare științifică, are nevoie de cultivare, dezvoltare, promovare, dar asta e altceva: este politica cercetării științifice, sau politica științei, iar politica nu se confundă cu administrarea.

Termenul de "administrare" a cercetării științifice, de "management al științei" a apărut relativ recent la noi și aiurea, pentru că o politică improprie încearcă să se impună cu forța cercetării științifice, încearcă să trateze cercetarea științifică precum o afacere, și instrumentele de impunere a acestei politici agresive, distrugătoare, sunt "managerii de știință", adică diverși șefi, conducători, coordonatori, responsabili de așa-zise programe și proiecte de cercetare, directori, juriști, economiști, planificatori, contabili, diverse alte persoane exterioare cercetării științifice, care "administrează", chipurile, cercetarea științifică.

Pentru a înțelege acțiunea politică de distrugere a cercetării științifice în România, și diversiunile îndreptate împotriva cercetării științifice, precum "managementul științei", trebuie să știm ce este știința și cercetarea științifică, și acest lucru ni-l pot spune numai cei ce se ocupă cu știința și cu cercetarea științifică, adica cercetătorii științifici.

Dar, în afară de mine și doi colegi, care am fost acceptați la seminarul Dvs. la cererea noastră, nu văd în programul seminarului Dvs. nici un cercetător științific. Există însă în acest program persoane care pretind, cred, că sunt "manageri de știință", fără să știe probabil că ele nu sunt decât instrumente ale unei politici distrugătoare de știință, instrumente ce forțează aplicarea unei politici de distrugere sistematică a cercetării științifice în România.

Știința este suma cunoștințelor pozitive, ea este produsă în mod natural de către cercetarea științifică, de către cercetătorii științifici. Cercetarea științifică nu are nevoie decât să fie alimentată cu fonduri pentru salarii, infrastructură și echipament. Aceste fonduri sunt de altfel minore în raport cu alte costuri sociale. Odată asigurată această finanțare, cercetarea științifică trebuie lăsată, fără alte ingerințe, nici politice, nici administrative, nici birocratice, pe seama oamenilor de știință, a profesioniștilor, care sunt singurii capabili și îndreptățiți să organizeze cercetarea științifică, pentru că ei înșiși fac această cercetare. Sloganul «managerul bun nu trebuie să fie un bun profesionist» conduce la distrugerea cercetării științifice.

Ce produce cercetarea științifică ?

Există părerea foarte răspândită conform căreia cercetarea științifică ar genera produse de piață, marfă, și că ar face astfel "creștere economică". Acest lucru este profund greșit. Nicăieri în lume, și nicicând în istorie, cercetarea științifică nu produce, și nici nu a produs vreodată, marfă. Firmele, afaceriștii, industria fac producție, agricultura, serviciile, generează produse de piață. Nu cercetarea științifică ! Este adevărat că multe din aceste produse încorporează cunoștinte științifice, în care caz ele se și numesc produse tehnologice, sau produse de înaltă tehnologie, cum se spune astăzi adesea. Dar cercetarea științifică nu se confundă cu producția. Cercetarea științifică produce știință, ce se încorporează în bună măsură în produse tehnologice. Dacă vom distruge cercetarea științifică, dacă vom distruge știința, nu vom mai avea ce să încorporăm în produsele tehnologice, și vom distruge astfel și afacerile, economia. Cercetarea științifică constituie sursa

economiei tehnice, deși aceasta nu este singura ei funcție socială. În plus cercetarea științifică se auto-produce, se multiplică din ea însăși (spre deosebire de valorile materiale, cele științifice nu se consumă, nu se pierd), produce un învățământ științific, face educație și instrucție, și prin toate acestea ea conduce la superioritate socială.

Se vorbește astăzi mult, și greșit, de transferul tehnologic. Transferul tehnologic este modul de a încorpora cunoștințele științifice în produse tehnice. Transferul tehnologic se face peste tot în lume în trei feluri: cel mai frecvent, cercetătorul își face propria lui afacere, se privatizează, pentru a-și valorifica pe piață rezultatele propriei cercetări științifice; apoi, firmele, și agenții economici în general, își dezvoltă propria lor cercetare științifică; și, în sfârșit, agenții economici preiau rezultatele cercetării științifice de la instituțiile de cercetare, de obicei sub forma de brevete. În România transferul tehnologic nu există, practic, deși se vorbește mult despre el, pentru că cercetarea științifică este distrusă, mediul și mentalitatea de afaceri sunt practic inexistente, agenții economici tehnologici ce acționează cu oarecare succes pe teritoriul României sunt străini și au deja propria lor cercetare științifică.

Cercetarea științifică în România

Cercetarea științifică în România este de mult adusă într-o stare de confuzie, de o politică greșită ce forțează utilizarea unor concepte goale, lipsite de sens, profund dăunătoare, precum cercetarea fundamentală, aplicată sau aplicativă, orientată, competitivă, pre-competitivă, tehnologică, industrială, dezvoltarea tehnologică, inovație, inventică, etc. De mult se "cere" cercetării științifice în România, de către o politică profund greșită, să se "implice", să stabilească o legătură cu economia, cu învățământul, cu societatea, etc. Știința face asta prin însăși natura ei, nu e nevoie aici de nici o "măsură politică", sau administrativă asupra cercetării științifice. Este poate nevoie aici într-adevăr de norme politice și administrative asupra economiei, societății, învățământului, educației, etc, dar nu asupra cercetării științifice. De asemenea, cercetarea științifică se extinde astăzi în România, într-o măsură nejustificată, la domenii ce nu țin de știință, precum arta, sportul, cultura, societatea, politica, economia, finanțele, etc. Desigur că știința poate ajuta astfel de domenii de activitate, dar astfel de activități nu sunt științifice, ele nu au propriile lor cunoștinte pozitive. Științele sunt ierarhizate, nu sunt egale, și pe primul loc în această ierarhie se află fizica, întrucât este cea mai matematizată dintre științe și are cel mai mare impact social.

Neaducând profit prin ea însăși, cercetarea științifică trebuie finanțată în principal de către stat. Aceasta este practica în toată lumea, și aceasta a fost în toate timpurile. Motivația socială pentru a întreține cercetarea științifică a fost întotdeauna producerea de cunoștințe științifice, cunoștinte pozitive, care, prin faptul că sunt sigure (sau practic sigure), constituie valori cu relevanță generală. Astfel, cercetarea științifică alimentează economia, tehnica, conduce la bunăstare, prin instrucție și educație științifică se obține stabilitate și dezvoltare socială, noul și corectul în știință creează capabilități de a gestiona crizele sociale, economice, financiare, militare, etc. Multe state dezvoltate de astăzi motivează cercetarea științifică din perspectiva superiorității militare.

Nimic din toate aceste practici ce au dat și dau rezultate în alte părți ale lumii nu se află în politica științei din România. România practică o politică de distrugere sistematică a propriei ei cercetări științifice, politică venită din trecut și dusă astăzi la forme monstruoase. Astfel, prin lege, cercetarea științifică în România ar trebui să primească 0.8 % din buget, dar, tot prin lege, primește numai 0.2 %. Două sau mai multe legi contradictorii sunt ilegale, astfel că cercetarea științifică este supusă unui regim ilegal în România. România declară circa 37 000 de salariați în cercetare, 23 000 cercetători, 8 000 cercetători atestați, și 5 000 de doctori în științe. Așadar, cercetarea științifică în România este și falsificată, și sub-dimensionată, media în lume fiind de circa un cercetător la mia de locuitori.

Finanțarea ...

Fondurile alocate cercetarii în lume sunt în medie de circa 2 % din buget, adica de 10 ori mai mari decât în România. Prin lege, institutele de cercetare din România sunt declarate "agenți economici", ceea ce este impropriu, cercetătorii din aceste institute sunt obligați să își ia salariile exclusiv prin competiție, ceea ce este ilegal, iar false întreprinderi private au acces practic necontrolat la fonduri de cercetare bugetare. Prin legea contabilă financiară, cercetarea științifică a României este considerată "serviciu", ca urmare nu poate primi o finanțare directă, ritmică în timp, ci numai, cel mult, subvenții ocazionale. Recenta lege a cercetării din România prevede o subvenție progresiv descrescătoare, în progresie geometrică, de 20-60 % din "cifra de afaceri" a anului precedent, ceea ce conduce la maxim 36 % în al doilea an, la 18 % în al treilea, și practic la extincție în câțiva ani.

Cercetătorii științifici încheie contracte de cercetare cu ministerul, care este și parte în contract, și proprietar al institutelor de cercetare, și autoritate de stat ce stabilește condițiile contractului, ceea ce face ca astfel de contracte să fie nule. Ca urmare, cercetătorii științifici sunt obligați de politica științifică a României să își desfășoare activitatea de cercetare în România în mod ilegal. Aceasta este o politică de culpabilizare a cercetării științifice și de distrugere sistematică.

Această distrugere a cercetării științifice din institutele de cercetare științifică din România se face cu ajutorul substanțial al unei birocrații excesive, al unei "administrații" improprii, al unor "manageri" care nu au fost niciodată cercetători științifici, ce măresc costurile adiționale, regiile de institut, la procente fabuloase de 60-80 %. Adăugate la costurile sociale, acestea duc la o risipă corespunzătoare unui factor de 2.5-3 față de costul real. Cercetarea științifică din România, adusă la dezastru de o politică profund greșită, servește ca pretext pentru multe cheltuieli sociale improprii.

În vreme ce își distruge cercetarea științifică din institutele de cercetare, România încearcă să creeze o cercetare științifică falsă în universități și în academii. Universitățile și diversele academii din România primesc bani de cercetare științifică de la buget fără nici o obligație, fără competiție, fără contracte, fără rapoarte de cercetare, fără publicații științifice. Academia Română primește 25 % din bugetul cercetării, cercetătorii, profesorii, academicienii din aceste instituții fiind admiși la finanțarea contractuală cu fonduri suplimentare. În aceste instituții se acordă sporul corespunzător titlului de doctor, sporul de conducător de doctorat, ceea ce lipsește cu desăvârșire în institutele de cercetare. Prin urmare, o țară și două sisteme distincte de finanțare pentru același tip de activitate ? Institutelor de cercetare științifică li s-a interzis recent prin lege dreptul de a conduce doctorate, în favoarea universităților. În aceste universități, ca și în Academia Română, cumulul de funcții este regula, cumulul multiplu de salarii bugetare, la fel abuzurile și corupția. Este impropriu, de exemplu, ca un ministru să fie în același timp și profesor universitar, sau să fie promovat în această poziție în vreme ce este ministru, sau să-și treacă doctoratul în timpul când se află într-o astfel de funcție politică. Dorința politică de a crea, de a confecționa politic, de a manufactura cercetare științifică în universități și academii nu poate justifica dorința de a distruge cercetarea științifică deja existentă, majoră, din institutele de cercetare.

Integrarea ...

Falsa motivație principală pentru această politică de distrugere pe care o practică România ar fi integrarea în Uniunea Europeană și aderarea la Organizația Tratatului Atlanticului de Nord. Ultima organizație are o slabă preocupare și relevanță pentru cercetarea științifică. Dosarul României pentru Uniunea Europeană în privința cercetării științifice a fost deja închis. El conține două puncte esențiale: procentul 0.8 % pentru bugetul cercetării și contribuția de circa 20 % din buget către Uniunea Europeană, prin lege și una și alta. Uniunea Europeană nu este afectată de faptul că bugetul de cercetare al României nu este în fapt 0.8 %, ci numai 0.2 %. Statele membre ale Uniunii Europene contribuie cu circa 5 % din propriul buget al cercetării la cercetarea comunitară, pe când România contribuie cu 20 %. Asta pentru că 5 % din 0.8 % fac într-adevar 20 % din 0.2 %. Așadar, Uniunea Europeană nu are nici o relevanță în politica de distrugere a cercetării științifice

continuare în pag. 8 ➲

Excelență în metrologia românească

La 19 octombrie 2003, Biroul Român de Metrologie Legală – BRML, în cadrul Zilei Metrologiei, a acordat diplome de excelență pentru contribuții remarcabile la dezvoltarea metrologiei în România, următorilor specialiști în metrologia radiațiilor din IFIN-HH: prof. dr. Mircea Oncescu, dr. Leon Grigorescu, dr. Maria Sahagia, dr. Nicolae Vâlcov.

Diplomele acordate specialiștilor menționați la încheierea activității lor, reprezintă o recunoaștere la vârf a **contribuției IFIN-HH în domeniul metrologiei radiațiilor**.

Dr. Mircea Oncescu a inițiat în 1960 acest domeniu și l-a coordonat în continuare. Sub conducerea sa s-au format numeroși specialiști în domeniul metrologiei radiațiilor și al metrologiei radionuclizilor. Dr. Leon Grigorescu a condus Laboratorul de metrologia radionuclizilor (etaloane de activitate); între 1991 și 1993 a fost ales vice-președinte al Comitetului Internațional de Metrologia Radionuclizilor – ICRM. Dr. Maria Sahagia conduce în prezent Laboratorul de metrologia radionuclizilor și este reprezentantul IFIN-HH în ICRM. A omologat numeroase etaloane, cu o mare diversitate. Laboratorul a participat cu succes la 28 comparări internaționale de soluții radioactive etalon, organizate de Biroul International de Măsuri și Greutăți – BIPM și în cadrul EUROMET, asigurând trasabilitatea internațională și națională pentru etaloanele de activitate pe care le produce; aceste etaloane asigură în foarte mare măsură necesitățile naționale. Dr. Nicolae Vâlcov a condus Compartimentul de Standarde, Metrologie și Calitate, acumulând succese în special în etalonarea gazelor radioactive.

De-a lungul anilor și-au adus contribuția la dezvoltarea metrologiei radiațiilor și specialiștii Ianca Stanef, Florian Rebigan, Sorin Bercea, Ion Gârlea, Rodica Macrin. În prezent și alti cercetători ca Anamaria Cristina Răzdolescu, Aurelian Luca, Doru Stângă, Lidia Purghel și Aurelia Celarel lucrează în acest domeniu.

Specialiștii din IFIN-HH au avut întotdeauna o colaborare fructuoasă – cu avantaje reciproce – cu specialiștii de la Institutul Național de Metrologie (fizician Alexandru Druker și colaboratorii). În prezent se preconizează unirea tuturor specialiștilor din structura IFIN-HH. În aceasta componență, la Acordul de colaborare cu Laboratorul Național Henri Becquerel de la Saclay – Franța, inițiat în 1993, urmează să se adauge un acord de colaborare cu PTB (Institutul Național de Metrologie al Germaniei), cu susținere financiară.

Menționăm că activitatea de metrologia radiațiilor din IFIN-HH a fost permanent susținută de conducerea institutului de-a lungul anilor. ■

➲ *continuare din pag. 3*

Așteptăm ...

Desigur că așteptăm părerea noului ministru delegat pentru cercetare din MECT – profesorul Gheorghe Popa – pentru că așa cum scriam în numărul anterior al CdF, domnia sa cunoaște bine problema din acest domeniu și are, cu siguranță, un anumit "plan de bătaie". La ceea ce ni se spune mereu – și la masa rotundă din decembrie 2003 – cu privire la injusta împărțire a banilor (atâția cât sunt) pentru cercetare și la lipsa unor priorități (evident, ale cercetării românești) – noi revenim cu aceleași imperative, cunoscute în toate țările dezvoltate:

- să lăsăm cercetătorii recunoscuți să-și organizeze domeniul !
- cercetătorii recunoscuți se stabilesc după norme deja stabilite în toate țările !

Pentru realizarea acestor deziderate nu trebuie amestecată cercetarea aplicativă cu aceea fundamentală. Așa se întâmplă în toată lumea. (Europa are PC6 pentru primul tip de cercetare și Fundația Europeană pentru Știință destinată celeilalte, cum se arăta în numărul anterior al CdF. În România prima este în grija Departamentului de Cercetare iar a doua în grija CNCSIS și a Academiei Române ! Probabil că o viziune comună a politicii științei în România ar fi necesară. Poate că viziunea comună a politicii științei din România este de apanajul unui colegiu consultativ de cercetători). Colegiul Consultativ se formase la Departamentul Cercetării din MECT de-a lungul anilor. De bine de rău exista un for unde se discutau problemele cercetării din țară. Fostului ministru delegat pentru cercetare i s-a părut că desființarea acestui for rezolvă problema: nu mai există o bătaie de cap pentru ministrul delegat. Un nou colegiu urma să fie prevăzut de noua lege a cercetării.

În fine nu putem încheia fără a spune că în lupta pentru educație și știință mai există Solidaritatea Universitară – care ne-a anunțat că are ceva de publicat – și Grupul pentru Dialog Social care ia în dezbatere pe rând problemele stringente ale societății românești. Urmărind revista "22" a GDS-ului aflăm aceste aspecte și așteptăm și pe acela care ne doare atât, căci știm că în GDS au fost și sunt cercetători !

În lista organizațiilor neguvernamentale care luptă pentru educație și știință mai există Fundația Școala Normală Superioară București (v. pagina 3) și Fundația Horia Hulubei, de care nu ne ocupăm în acest editorial !

NOTĂ: Editorialul de față ar mai trebui să arate că presa s-a ocupat de problemele cercetării românești. Ar trebui menționate cotidienele "Ziarul de Iași", "Evenimentul Zilei", "Adevărul" și "România liberă". Materiale consistente au apărut de asemenea în "Observator Cultural", "Dilema", "The Bullet", "Opinia Studențească", "Jurnalul Național", "Cotidianul", "Ziua de Iași", "Academia Cațavencu", "Capital", "Agora", "www.anchete.ro", "Curierul Balcanic" și nu numai. În comunicatul de sfârșit an, FAR le mulțumește tuturor jurnaliștilor care s-au documentat cu privire la problemele cercetării românești. FAR își exprimă speranța că acțiunile universitarilor și cercetătorilor vor convinge jurnaliștii și pe viitor ca să acorde timp acestei probleme de impact social major, educatia, dar care își arată roadele cu o constantă de timp atât de mare. « Vrem sau nu să recunoaștem aceasta este și constanta de timp a societății noastre spre lumea dezvoltată ».

■

➲ *continuare din pag. 7*

pe care o practică România, aceasta este politica proprie a României. De altfel, cercetarea științifică comunitară este o cercetare minoră, mediocră, de mase, un fel de "Cântarea Europei", corespunzător contribuției minore de 5 % a bugetului ei. În această cercetare nu există nici un lider autentic de știință, nici un premiu Nobel, nici o temă majoră de cercetare științifică, nici un fel de rezultat autentic științific. Această cercetare cuprinde, sub o imensă verbozitate, și sub o imensă birocrație, numai aplicații științifice minore. Politica României în această privință cere cercetării științifice din România să se integreze într-o cercetare științifică minoră și mediocră, ceea ce este iarăși un element major de distrugere. Cercetarea științifică din institutele de cercetare ale României s-a integrat de mult în Europa și în toată lumea, prin rezultatele ei, prin publicații științifice, prin cooperările internaționale pe care le-a dezvoltat și le dezvoltă în mod natural, așa că nu e nevoie acum de o "politică" explicită de "integrare", cercetarea științifică a făcut și face acest lucru în mod natural. Singura condiție este să fie lăsată să facă acest lucru, să nu fie împiedicată de o politica distructivă. De altfel, "politicienii" de știință ai României nu reușesc niciodată să spună clar ce înseamnă, ce înțeleg domniile lor, prin integrare europeană.

Așadar, în ceea ce privește "managementul de știință", de cercetare științifică, singura condiție ca el să reușească în România este ca el să lipsească cu desăvârșire. Numai atunci cercetarea științifică din România ar putea să-și vadă de treabă, n-ar fi sufocată de o politică de distrugere sistematică, ce ar fi lipsită astfel de instrumentul ei de distrugere.

Marian Apostol email: apoma@theory.nipne.ro

Știința românească s-a integrat de mult în Europa …

Evaluatori pentru CNCSIS

La site-ul www.cncsis.ro se anunță: « Pentru competiția de granturi 2004, Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS) creează o nouă bază de date de experți/experți evaluatori care să răspundă noilor standarde de evaluare. »

Curierul de Fizică s-a adresat astfel către CNCSIS:

« Pe lângă membrii Academiei Române, comunitatea științifică din România se bucură de un număr de personalități cu o evidentă recunoaștere națională și internațională. Începând cu numărul din decembrie 2002, Curierul de Fizică prezintă aceste personalități sub forma unor cuprinzătoare și totuși sintetice biografii profesionale. Pentru început, ramurile cărora aparțin acești universitari/cercetători sunt matematica, fizica și chimia. Am apelat la metoda "peer review" adică biografiile la care ne referim au fost scrise de eminenți oameni de știință cu multă experiență în învățământul superior.

Prezentările la care ne referim se găsesc în Curierul de Fizică, atât în forma tipărită, cât și în versiunea electronică (e-CdF) pe Internet la adresa www.fhh.org.ro link: Curierul de Fizică. Numerele din CdF în care acestea se găsesc sunt 43 (dec 2002), 44 (mar 2003), 45 (iun 2003), 46 (sep 2003), 47 (dec 2003) și 48 (mar 2004), ultimul fiind actualmente sub tipar. Inserăm lista acestor personalități – pe specialități – cu precizarea numărului poziției din e-CdF la site-ul menționat:

Matematicieni: Dorin Mihail Popescu (44/12), Mihnea Colțoiu (45/8), Șerban A Basarab (46/6), Vasile Brânzănescu (47/6), Nicolae Popa (48/7);

Fizicieni: Voicu Lupei (43/8), Marian Apostol (43/8), Vasile V Morariu (44/12), Dumitru Mihalache (44/12), Dorel Bucurescu (45/8), Mihai Chirtoc (46/6), George Filoti (47/6), Mihai Popescu (47/6), Dorin Poenaru, (48/7), Apolodor Răduță (48/7);

Chimiști: Costel Sârbu (43/8), Miron Teodor Căproiu (45/8), Petre T Frangopol (46/6), Cristian Sorin Silvestru (46/6), Valentin I Popa (47/6)

Gruparea pe instituții ar arăta după cum urmează. La matematicieni primul este de la U București iar ceilalți aparțin Institutului de Matematică al AR. Majoritatea fizicienilor sunt de la IFA, iar VVM de la UBB Cluj-Napoca și MC de la ITIM Cluj-Napoca. Chimiștii, în ordinea dată, respectiv din: UBB Cluj-Napoca, C Ch Organică al AR, Univ Politehnica Buc, UBB Cluj-Napoca și UT Gh Asachi Iași. (AR = Academia Română). » (MO)

Elita cercetătorilor din România (6)

Prolog: Performanța științifică

Fotbalul se joacă pe goluri. Așa și în cercetarea științifică, performanța este apreciată după numărul lucrărilor publicate în revistele de vârf ale domeniului. Deci, nu oriunde. Dar mai intervine și noțiunea de valoare a lucrării. Cu alte cuvinte originalitatea acesteia. Încercarea de a evalua cantitativ valoarea unei lucrări este deocamdată realizată de *scientometrie*, care monitorizează numărul citărilor fiecărei publicații în literatura de specialitate. Criticată de unii, dar adoptată de organismele internaționale (ONU, UE, Banca Mondială, FMI) scientometria încearcă să ierarhizeze valoarea pe plan internațional. Nu intrăm în detalii deoarece despre scientometrie s-a scris mult în paginile CdF. Dar am considerat util să reamintim despre ea, fiindcă această *nouă știință este ignorată de toate Guvernele României, după 1989, fără excepție*.

În România, în cercetare, valoarea este apreciată după numeroase criterii omițându-se de cele mai multe ori *adevărata* performanță științifică. De aceea situația este așa cum o cunoaștem cu toții: dezastruoasă. Performerii, adică *elitele,* au același statut, același salariu – de funcție – cu mediocrițăile sau mai ales cu impostorii care mimează știința și sunt proțăpiți în comitete și comiții, unde *elitele* deocamdată nu au acces. Fiindcă banii cercetării, astăzi, ca și înainte de 1989, se împart nu pe criteriul performanței.

Această introducere am considerat-o necesară, ca un *remember*, dar mai ales ca o explicație în plus, la importanța existenței în CdF a acestei rubrici *Elita cercetătorilor din România*, pe care am inițiat-o în nr. 43. Scriam atunci, în introducerea la prima serie de prezentări, că este *o rubrică dificilă ca și natura omului*. Și aș adăuga astăzi, și plină de surprize pentru cei interesați, în sensul evidențierii unor valori autentice – prea puțin sau chiar deloc cunoscute în România. Deocamdată, nimeni nu a contestat vreo prezentare, cunoscut fiind faptul că acestea se bazează strict pe date verificabile (inclusiv ISI *și web of science)* ceea ce constituie o premieră în România. Nu ascundem cititorilor CdF faptul că apelăm și la colaboratori din străinătate, voluntari, pentru a verifica, uneori, datele puse la dispoziție de cei ce urmează a fi prezentați, de exemplu, lucrările lor din c.v., așa cum apar ele în *web of science*.

Noi apreciem important *să se cunoască și să se recunoască* valoarea și meritele fiecăruia din cei prezentați în această rubrică. Încercăm să *impunem* în România, și de ce nu, peste hotare, ideea că România nu este numai țara copiilor străzii și a câinilor vagabonzi; ea este și țara care a contribuit și continuă să contribuie la știința europeană și la cea mondială, iar meritele *elitei științifice nu trebuie să mai fie ignorate și azi, ca și ieri, de Puterea politică a țării noastre*. Elita științifică nu trebuie amestecată cu marea masă a mediocrităților și mai ales a non-valorilor care *nu știu* să redacteze un Proiect de cercetare pentru a fi prezentat organismelor europene spre finanțare. Interesant este că de această masă se preocupă factorii de răspundere ai cercetării românești și se cheltuiesc milioane de dolari pentru a o învăța, ce ? Cum se poate deveni inteligent, talentat, elită etc ? Ridicolul acestei politici a științei implică un sec: *no comment.*

Nu este un secret că România se află în coada clasamentelor privind producția științifică – pe ansamblu. O privire asupra ierarhiei universităților din lume ne arată că nici o universitate românească nu se regăsește în primele 100 de universități din Europa și nici printre primele 500 din lume. Ungaria are în această ierarhie 2 universități: Szeged și Budapesta, Grecia 2 (Creta și Atena), Polonia 3 (Varșovia, Cracovia, Wroclaw), Cehia (Praga), Slovenia (Ljubljana), Turcia (Istanbul). Această ierarhie nu se bazează pe criterii administrative sau didactice ca în România, de exemplu, unde Ministrul Athanasiu a declarat la BBC în 7.01.04 că universitățile românești vor fi împărțite în: naționale, regionale și locale. Cele 5 criterii care au stat la baza ierarhizării universităților lumii au avut în vedere – pur și simplu – *numai performanța științifică.*

Rubrica noastră demonstrează că avem *elite științifice* atestate internațional. Din păcate rolul acestora este minor atât în ceea ce privește politica instituțiilor de care aparțin, cât mai ales definirea și dezvoltarea unei politici a științei în România.

Dorin N. Poenaru

Se poate afirma că profesorul Dorin Poenaru (n. 1936, Suiug, Bihor) face parte, la început de secol 21, din aristocrația (Gr. *aristos- cel mai bun; kratia, kratein- a conduce*) științei românești prin valoarea rezultatelor sale care au intrat în istoria fizicii. El este teoreticianul care a prezis noi tipuri de radioactivități prin emisie de ioni grei, rezultate recunoscute de comunitatea științifică internațională.Tipic pentru această recunoaștere este următorul citat din *The New Encyclopedia Britannica, vol. 14: "Heavy-ion radioactivity: In 1980 A. Sandulescu, D. N. Poenaru and W. Greiner described calculations indicating the possibility of a new type of decay of heavy nuclei intermediate between alpha decay and*

➲

spontaneous fission. The first observation of heavy-ion radioactivity was that of a 30 MeV carbon-14 emission from radium-223 by H. J. Rose and G. A. Jones in 1984." Puțini oameni de știință și cultură români au fost menționați în Enciclopedia Britannica și de aceea această prezență, prea puțin cunoscută de intelectualitatea din România, se cuvine subliniată de la început. D. Poenaru face parte din pleiada acelor oameni de știință, formați în cadrul Institutului de fizică atomică (IFA) care au ridicat știința fizicii și IFA la înălțimea unei mari și prestigioase școli naționale, cunoscută și recunoscută peste hotare. De aceea locul lui Dorin N. Poenaru (DNP) în ierarhia elitei fizicii românești trebuie mai bine cunoscut de către cercetătorii români și nu numai.

Simpla enumerare a publicațiilor sale este edificatoare pentru atestarea celor afirmate mai înainte: numărul lucrărilor publicate în reviste cu referenți (cotate ISI): 146; lucrări apărute peste hotare: 138; lucrări în limbi străine apărute în România: 50; lucrări tipărite în l. română: 55; popularizarea științei: 12; capitole în cărți editate de DNP: 17; capitole în cărți editate de alții: 5; cărți (autor sau editor) apărute în România: 5; cărți (autor sau editor) apărute în SUA (2), Germania (1), Anglia (1), Olanda (2) și Singapore (1), total, 7, la care adăugăm și conferințele invitate la manifestări științifice internaționale (46) sau naționale (8). Numărul citărilor ISI se apropie de 1600 ! A primit Premiul Academiei "Dragomir Hurmuzescu" (1977) pentru cercetări privind izomerii fisionabili.Toate aceste detalii introductive sunt pentru cititorii CdF pentru ca aceștia să poată discerne *valorile deosebite* ale științei românești, practic necunoscute marelui public din țara noastră.

Obârșia sa de ardelean a pus o amprentă fără echivoc asupra carierei sale de excepție. Părinții săi, (Nistor și Maria) învățători, au știut să-i stimuleze dorința nativă de cunoaștere, ambiția lucrului bine făcut, dragostea de muncă și prețuirea valorilor. Refugiat (1940-45) din Suiug, în comunele Miersig și Leș (Bihor), a urmat, ca intern, liceul "Emanoil Gojdu" din Oradea (1946-53), timp în care s-a distins prin repetate evidențieri pentru numărul mare de probleme rezolvate la Gazeta Matematică. Cu toate că a absolvit liceul cu diplomă de merit, nu a fost admis fără examen de admitere la Facultatea de Electronică a Institutului Politehnic din București, deoarece părinții lui (învățători) erau considerați atunci "mici burghezi " !! Ar fi putut intra fără examen la Fac. de Energetică, dar a decis să riște examinarea (cu un posibil rezultat negativ) pentru a fi admis la facultatea pe care și-a ales-o. La absolvirea Politehnicii (1958), ca inginer în specialitatea Radiocomunicații, deși era clasat printre primii în ordinea mediilor, i s-a pus în vedere – de către comisia de repartizare – să aleagă provincia și nu în cercetare. Periplul său de a găsi un loc de muncă, l-a condus prin mai multe servicii începând cu cea de inspector al cinematografelor din județul Cluj, unde a fost repartizat, și în final, angajat prin concurs, la IFA, de existența căreia a aflat întâmplător. Încadrarea în Laboratorul de Electronică Nucleară a fost făcută cu condiția să nu solicite locuință.

În primii ani la IFA, a proiectat și construit multe aparate destinate cercetării sau aplicațiilor fizicii nucleare, printre care menționăm un aparat analog pentru măsurarea vitezei de numărare în câmpuri de radiații, prima stație de televiziune în circuit închis utilizată pentru focalizarea fasciculului de particule încărcate la ciclotron, alimentarea în regim de impulsuri a fotomultiplicatorilor, preamplificatori sensibili la sarcină pentru detectoare cu semiconductoare etc.

În paralel cu activitatea practică de la IFA, colabora cu fostul său profesor Gh. Cartianu, care i-a fost și conducător de doctorat, la lucrări de teoria circuitelor electronice. Și-a susținut doctoratul în 1968 la Institutul Politehnic din București, Facultatea de Electronică, cu o teză intitulată "Detectori Semiconductori de Radiații Nucleare". Profesorul Ion Agârbiceanu, referent oficial, remarca: *Lucrarea lui DNP, unește în mod fericit studiul proceselor fizice fundamentale care au loc în semiconductori sub acțiunea radiațiilor și modul cum sarcinile sunt colectate în câmp electric, cu aplicația impulsurilor formate la construcția unor aparaturi originale de spectrometrie nucleară.* Primul mare succes științific al lui DNP, este legat de *prima sa teză*. Recunoașterea internațională a contribuției sale la înțelegerea mecanismelor de colectare a sarcinii și formare a impulsurilor de curent ca răspuns la radiații nucleare, precum și introducerea modului de funcționare bazat pe impulsuri de curent, este evidentă dacă avem în vedere sutele de cereri de extrase de lucrări primite din toată lumea, citările numeroase, invitarea de a lucra un an la Centrul de Cercetări Nucleare din Strasbourg (cu Dr. P. Siffert, unul din marii specialiști în detectoare de radiații nucleare cu semiconductoare), sau traducerea în l. engleză și publicarea în SUA a uneia din cele două cărți ale sale din acest domeniu, apărute la Editura Academiei.

Promovat (1969) ca cercetător principal (funcție devenită ulterior CP-3), DNP era în același timp asistent (cumul) la Politehnică și era înscris la cursurile celei de a doua facultăți (Fizica) pe care a absolvit-o în 1970. S-a specializat în fizică teoretică și, cunoscător al proceselor de fisiune izomeră, s-a decis să-și consacre pe viitor activitatea științifică teoriei proceselor de fisiune.

Din anul 1962 s-a transferat în secția de Fizică Nucleară, care a devenit Fizica Ionilor Grei. Câțiva ani a fost adjunct de șef de secție. Aici a participat la experiențe realizate de trei grupuri conduse de către E. A. Ivanov, Tatiana Magda și N. Vâlcov. Se remarcă în special contribuțiile sale la identificarea și măsurarea energiei de excitație, spinului și perioadei de înjumătățire a unor izomeri fisionabili în cadrul cooperării internaționale cu cercetători de la Dubna (Rusia): Polikanov, Flerov, ș.a., care au descoperit fenomenul. În perioada 1964-1974 s-au efectuat o serie de experimente în aceste tematici la ciclotronul IFA din București.

Începând cu anul 1971, treptat, renunță la electronică în favoarea fizicii teoretice. Mulți dintre profesorii și colegii săi au fost surprinși să constate că subiectul tezei de doctorat în fizică era legat de reacțiile de fuziune și fisiune. Majoritatea erau sceptici că se mai poate găsi ceva important în fisiune, proces atât de mult studiat datorită aplicațiiilor militare și energetice. Dorin a avut tăria să rămână fidel alegerii sale și, în ciuda neîncrederii colegilor, peste câțiva ani recompensa a apărut sub forma recunoașterii originalității rezultatelor sale de către comunitatea internațională, amintite la începutul acestei prezentări.

Pentru a rezolva până la capăt problemele teoretice, s-a specializat și în analiza numerică. Trei dintre codurile complexe de calcul elaborate de Dorin au intrat în Biblioteca Internațională *Computer Physics Communications (Anglia).*

În paralel cu cercetarea, a avut și activități didactice la facultățile de electronică și de fizică. Din anul 1990 este conducător de doctorat. Foștii săi studenți și doctoranzi sunt astăzi cercetători consacrați în Germania, SUA, Franța, România etc. A fost membru al unor comisii din străinătate de acordare a titlului de *PhD* (Milano etc).

A doua teză de doctorat (în fizică) i-a pavat drumul spre consacrarea internațională. Astfel, pe baza unor modele proprii, a arătat că *dezintegrarea alfa este un fenomen de fisiune.*

După articolul "Un nou tip de dezintegrare a nucleelor grele, intermediar între fisiune și dezintegrarea alfa," scris în cooperare cu A. Săndulescu și W. Greiner, apărut in revista Soviet Journal Particles and Nuclei în 1980, începând cu 1985, o serie de teoreticieni din Berkeley, Giessen, Moscova, St. Petersburg, Madras, Copenhga, Milano, Sevilla, Trieste, Michigan etc. au preluat ideea introdusă de acest grup: că aceste procese de dezintegrare prin emisie spontană de ioni grei pot fi considerate fenomene de fisiune. În paralel cu grupurile mentionate mai sus, care s-au angrenat în explicarea primului experiment de emisie a C-14 din Ra-223 publicat în 1984 de către Rose și Jones (Oxford University), Poenaru, Greiner și colaboratorii au dezvoltat prezicerea lor teoretica printr-o tratare unificată a acestor procese, a dezintegrării alfa și fisiunii reci; estimarea perioadelor de înjumătățire a cca 1000 nuclizi în raport cu modurile de dezintegrare cele mai probabile; emisia spontană de 2 sau 3 ioni grei din nuclee etc. În ultimii patru ani DNP a dezvoltat o nouă metodă de determinare a formelor nucleare de echilibru bazată pe rezolvarea numerică a unei ecuații integro-diferențiale.

Poate ar merita să menționăm că experimentatorii englezi de la Oxford, conform unei tradiții păstrate până astăzi de anglo-saxoni privind realizările oamenilor de știință din Europa

de Est (fostă comunistă), nu au citat lucrările și prioritatea prezicerii grupului româno-german.

Radioactivitatea C-14, a Fr-221, a mai multor izotopi ai Ra și a Ac-225, radioactivitatea O-18, a Th-226, O-20 a Th-228, emisiile de Ne-22, 24-26 din izotopi ai Th, Pa și U ș.a. au fost confirmate de către specialiștii din Oxford, Moscova, Orsay, Berkeley, Geneva, Dubna, Argonne, Milano, Viena, Lanzhou, Beijing și Livermore în bun acord cantitativ cu timpii de viață și rapoartele de ramificare față de dezintegrarea alfa prezise pe baza variantei analitice a modelului fisiunii superasimetrice dezvoltat de DNP și colaboratorii săi.

Această descoperire a fost considerată un important eveniment științific. De aceea semnalarea ca atare a avut loc nu numai în revistele de specialitate sau în Enciclopedia Britanică, dar și în revistele de popularizare, de exemplu *La Recherche (1984), Science et Vie (1985), Physics Bulletin (1985), Scientific American (1990)* precum și în cotidienele de mare tiraj din Germania, Ungaria, România.

Se cuvine menționat că parte din lucrări au fost realizate pe durata numeroaselor stagii în străinătate efectuate la invitația și pe cheltuiala gazdelor în Germania, Franța, Japonia, SUA etc. A fost beneficiarul unor prestigioase burse internaționale: *haut niveau* (1994), oferită (prin concurs) de către Ministerul Învățământului Superior și Cercetării din Franța; *bursa JSPS (Japan Society for the Promotion of Science)*, Tokyo (2001). Din motive de spațiu nu enumerăm lista foarte mare (46) a lecțiilor invitate la prestigioase manifestări științifice internaționale (unde a fost *chairman* de sesiuni sau membru al comitetelor de avizare), Universități și Centre de cercetare din Europa, SUA, Japonia, India etc. La mai multe Conferințe, cum ar fi cele care au avut loc la Kyoto (1988), Sapporo (1988), Berlin (1989), Bernkastel-Kus (1992), Trieste (1997), Salonic (1997), Catania (2002), Sanibel – Florida, SUA (2002) și Kemer – Turcia (2003), singura lecție invitată privind teoria noilor radioactivități prin emisie de ioni grei a fost cea prezentată de DNP.

Lucrările sale au apărut în marile reviste științifice ale lumii: *Nuclear Physics, Nuclear Instruments and Methods, IEE Transactions on Nuclear Science, Annales de Physique (Paris), Yadernaya Fizika, Journal of Physics G: Nuclear Physics, Computer Physics, Communications, Izvestia AN SSSR, Ser. Fiz., Physical Review-C, Z. fuer Physik, J Physical Society of Japan, Nuovo Cimento, Annalen der Physik, Europhysics Letters etc.*, ca și în revistele românești *Rev. Roum. Phys., Studii și Cercet. Fizică* ș.a.

Este referent al revistelor: *J. Phys.-G: Nuclear & Particle Physics (Anglia); Nuclear Physics A (Olanda); Physical Rev. C and Phys. Rev. Letters (USA), Intntl. J. Modern Phys. (Singapore).* Departamentul pentru energie al SUA l-a invitat să facă nominalizări de candidați pentru medalia E. Fermi în mai mulți ani din decada '90.

După 1989, a devenit CP-1. A fost director științific al IFIN-HH (1996-2000) și a promovat adoptarea metodelor moderne scientometrice pentru evaluarea cercetătorilor. În vederea creșterii prestigiului internațional al IFIN-HH, a inițiat începând cu 1996, redactarea unui raport anual în limba engleză după modelul institutelor de profil din țări dezvoltate. A continuat tradiția organizării de către IFIN-HH, în România, a unor manifestări internaționale cu tematică de Fizică Nucleară (sponsorizate de NATO, UNESCO în 1999 și 2002, pe baza evaluării de către experți a înaltului grad de profesionalism la care s-a ajuns în IFIN-HH.

O altă dovadă a acestui profesionalism o constituie atestarea de către Uniunea Europeană (UE) de la Bruxelles a *Centrului de Excelență (CE) IDRANAP (InterDisciplinary Research and Applications based on Nuclear and Atomic Physics)*, propus de IFIN-HH, condus de Dorin Poenaru până în August 2002. Dintre 185 propuneri trimise din 11 țări în curs de aderare la Uniunea Europeană au fost selectate doar 34, printre care 4 din România. Singurul CE cu profil de fizică nucleară este IDRANAP. Nu trebuie trecut cu vederea că la această reușită a contribuit în bună parte faptul că Poenaru a fost coordonatorul proiectului. Celelate 3 CE din România atestate de UE sunt: Institutele Academiei Române de Matematică "S. Stoilow" și de Biolgie și Patologie Celulară "N. Simionescu", precum și Institutul "Delta Dunării"din Tulcea.

Dotat cu o putere de muncă puțin obișnuită, o inteligență dublată de o memorie prodigioasă, o fire plăcută și atrăgătoare, Dorin întrunește și acele calități umane care l-au ajutat ca, oriunde a participat ca ambasador al IFA și al științei românești, să ridice prestigiul țării noastre. e-mail: poenaru@ifin.nipne.ro

Nicolae D. Popa

Școala matematică românească, cunoscută în toată lumea, este dezvoltată în continuare la acest început de mileniu de o altă generație de aur, care prin rezultatele de mare valoare pe care le obține, consolidează prestigiul internațional al științei românești. Institutul de Matematică "S. Stoilow" al Academiei Române (IMAR) înființat în 1949, a fost desființat abuziv în 1975 din cauza imixtiunii factorului politic în viața comunității științifice. Reînființat în 1990, a devenit *Centru de Excelență al Uniunii Europene.*

În cadrul IMAR, profesorul Nicolae D. Popa (n. 1943, Focșani) este angajat în 1966 ca cercetător stagiar, după ce a absolvit Facultatea de Matematică a Universității din București cu diplomă de merit în specialitatea analiză matematică.

A fost influențat de timpuriu de activitatea creatoare desfășurată de tatăl său, pictorul Dumitru Popa, care l-a îndumat în general spre inovație și investigarea noului. Încă din primii ani ai liceului descoperă matematica și devine un pasionat al rezolvării de probleme la – celebra pe atunci – Gazeta Matematică. Participă la olimpiadele școlare și la primele olimpiade internaționale primind diverse premii.

După ce a intrat la Facultatea de Matematică (1961), este influențat de curentul bourbakist, care domina matematica timpului. Consideră tot mai mult matematica o activitate cu un puternic caracter estetic, într-o oarecare contradicție cu unele tendințe care se manifestă și în prezent în unele cercuri intelectuale de a o considera doar ca un auxiliar al unor științe ale naturii.

Această tendință de a considera matematica un scop în sine se accentuează și rămâne o constantă a vieții sale.

Devine interesat de produsele tensoriale, de spații liniare topologice ordonate, domeniu în care interacționează toate cele trei structuri considerate fundamentale de către bourbakiști: structura algebrică, cea topologică și cea de ordine. Publică în acest domeniu un număr de lucrări, printre care trei în *Compt. Rend. Acad. Sci., Paris,* și una în *Matematische Zeitsch.* și își susține teza de doctorat (1970) tratând despre acest subiect.

Rezultatele sale sunt remarcate de specialiști. Prima dintre lucrările sale dedicată produselor tensoriale, publicată în *Rev. Roum. Math. Pures Appliq., e*ste citată de mai multe ori în reviste prestigioase ca *Inventiones Mathematicae, Math. Annalen, Israel J. of Math., Archiv der Math.,* precum și de H. H. Schaefer în monografia sa *Banach lattices and positive operators,* Springer, 1974.

Se poate face observația că în matematica românească, datorită prestigiului câștigat de-a lungul unui secol, uneori chiar dacă publici în reviste românești, important este ceea ce publici.

Obține o bursă Humboldt (1974) la Universitatea din Saarbruecken (prof. Gerd Wittstock) unde va mai lucra diferite perioade de timp în anii 1979, 1982 și 1990.

În această perioadă devine interesat de spațiile Banach și de idealele de operatori și publică mai multe articole în *Archiv. der Math.* care sunt citate în monografia prof. Albrecht Pietsch, *Operator ideals.*

După desființarea (1975) Institutului de Matematică este silit să lucreze 10 luni la un institut din domeniul construcțiilor de mașini. Această perioadă – după cum el însuși recunoaște – îl influențează negativ pentru multă vreme.

Este angajat în 1976 la INCREST-secția matematică și se orientează spre un alt domeniu al analizei, cel al spațiilor p-Banach, cu p mai mic decât 1. Publică mai multe lucrări în acest domeniu citate în reputatele reviste *Math. Ann., Math. Z., Trans. Amer. Math. Soc.* ș. a. O lucrare a sa din 1981 apărută în *Trans. Amer. Math. Soc. (TAMS),* este studiată în unele

seminarii științifice de la Universitățile din Barcelona și Poznan, iar rezultatele cuprinse în ea sunt extinse ulterior în mai multe lucrări apărute în TAMS.

O notă apărută în *Compt. Rend. Acad. Sci., Paris,* (1973), care tratează analiza complexă infinit dimensională, este folosită, extinsă și citată în *Bull. Soc.Math. France, Ann.. Inst. Fourier* precum și în mai multe monografii de specialitate, ultima publicată în 1989.

După 1985 se ocupă de studiul spațiilor Hardy și publică în 1998, în *Arkiv Mat.* (Suedia) un articol dedicat extinderii unei inegalități celebre a lui Fefferman și Stein, iar după 2000 este interesat de analiza armonică pentru matrici, publicând articole în *Archiv Math.,* și *Math. Nachr.*

În 1981 a organizat împreună cu dr. I. Singer și prof. A. Pietsch un colocviu româno-(est) german de spații Banach, care a avut o participare prestigioasă, lucrările lui apărând într-un volum din *Lectures Notes in Mathematics* la editura Springer.

Din 1987 este membru în colegiul de reacție al revistei *Rev. Roum. Math. Pures et Appl*., iar din 2002 este *associate editor* la revista internațională *Journal of Function Spaces and Applications.*

Profesor universitar (1997) la Universitatea din București, cercetător științific principal 1 la IMAR (1992), conduce doctorate din 1990, iar un fost doctorand al său este în prezent unul dintre cei mai reputați tineri specialiști în analiza armonică din SUA.

Este autor a peste 50 de articole apărute în *Math. Z (1), Math. Ann. (2), Trans. Amer. Math. Soc. (1), Ark. Mat. (1), Arch. der Math. (6), Compt. Rend. Acad. Sci. Paris (6), LNM Springer (2) etc.* și a două monografii apărute la Editura Academiei Române (una în colaborare cu prof. C. Niculescu).

A fost invitat să susțină conferințe în mai multe țări europene: Cehia, Franța, Germania, Polonia, Spania, Bulgaria, Suedia, Turcia etc.

A primit în anul 1978 premiul "Simion Stoilow" al Academiei Române.

Apolodor Aristotel Răduță

Rezultatele deosebite ale Profesorului A. A. Răduță (n. 1943, Ulmi, Giurgiu) îl situează în top-ul oamenilor de știință români care se disting prin excelență și strălucire. El reprezintă atât pentru IFA unde s-a format, cât și pentru știința românească, un model al reușitei dezvoltării școlii românești de fizică nucleară în spiritul tradiției înaintașilor (Horia Hulubei ș.a.). Prof. A. A. Raduță (AAR) a format în jurul său un grup de tineri valoroși, care prin rezultatele lor atestate internațional continuă tematica dezvoltată de AAR în diverse domenii în care deține o prioritate cunoscută și recunoscută de literatura științifică a fizicii teoretice. Toate acestea îi fac cinste ca profesor și creator, la rândul său, de școală.

Doresc să menționez, în sprijinul afirmațiilor făcute mai sus, că AAR este, probabil, fizicianul român cu cele mai multe articole publicate în *Nuclear Physics A (32)* și, alături de cele apărute în *Physical Review C (21), Physics Letters B (6), Z. Physik A (6), Annals of Physics-N.Y. (4), J. of Physics G: Nucl. Phys. (6), Nuovo Cimento (5), Phys. Rev. B, Phys. Rev. E, Eur. J. Phys. D, J. Math. Phys., Progress of Theor. Phys., Phys. Scripta, J. Mod. Phys. A, J. Mod. Phys. B, etc*., lucrările sale (160 din care 112 peste hotare) constituie o carte de vizită impresionantă. Dacă adăugăm și numărul de citări ISI care au ajuns recent la aproape 1300, avem portretul profesional al *adevăratului profesor universitar* de anvergură internațională și al unei cariere științifice de excepție, practic necunoscută în România.

A absolvit Facultatea de Fizică a Universității din București (1965), specialitatea fizică teoretică și Facultatea de Matematică Mecanică a Universității București (1972), specialitatea analiză matematică. Începând din anul 1965 și până în prezent, lucrează la IFA, secția de fizică teoretică, promovând prin concurs toate treptele funcțiilor de cercetare: fizico-chimist (1965), fizician (1971), CP-3 (1974), CP-2 (1982), CP-1 (1990). Obține titlul de doctor în fizică (1972) și dreptul de a conduce doctorate în fizică teoretică (1982), până în prezent supervizând 15 doctoranzi. Cei mai mulți dintre doctorii produși de AAR s-au afirmat internațional datorită rezultatelor lor. Din 1993 a început să predea ca profesor asociat, cursul de teoria nucleului la Facultatea de fizică a Universității din București, unde în 1998 obține prin concurs titlul de profesor la catedra de fizică teoretică și matematică. A condus un număr mare de diplome de licență și master, și a coordonat programul de pregătire a studenților români aflați în deplasare la universitățile din Tuebingen și Giessen în cadrul programului Comunității Europene, Socrates (din 1999).

A obținut premiul Dragomir Hurmuzescu al Academiei Române de două ori (1974 și 1980). Face parte (din 1992) din comitetul de redacție al revistelor *Romanian Journal of Physics* și *Nuclear Physics News,* este referent oficial la *Journal of Physics G, Journal of Physics B și Journal of Physics A* și a fost propus *membru în Nuclear Physics Board* al Comunității Europene, Bruxelles.

A fost *senior fellow* al Fundației Humboldt (1975-76) și în decursul anilor a efectuat stagii de lucru la mai multe centre de fizică și universități: Dubna, Helsinki, Copenhaga, Frankfurt/ Main, Juelich, Tuebingen, Orsay, Napoli, Jyvaskyla, Catania, Giessen, Madrid, Coimbra, Rutgers, Yale. De asemenea a participat la mai multe școli și conferințe unde a ținut lecții invitate și seminarii: *Les Houches (1968), Trieste (1971), Tokio (1977), Zagreb (1974), Dresden (1979), Dubrovnik (1986), Poiana Brașov (mai multe ediții), Predeal (mai multe ediții), Amalfi (1992), Praga (1997, 1999).*

A organizat în calitate de Director următoarele școli de vară: *Critical Phenomena in Heavy Ion Physics* (Poiana Brașov, 1980); *Symmetries and Dynamical Features of Nuclear Dynamics* (Poiana Brașov, 1986); *New trends in Theoretical and Experimental Nuclear Physics* (Predeal, 1991); *Collective Motion and Nuclear Dynamics* (Predeal, 1995); *Structure and Stability of Nucleon and Nuclear Systems* (Predeal, 1998). *Proceedings*-urile celor 5 școli menționate mai sus au fost editate de AAR și publicate de editurile: IFA (1 volum), Springer-Germania (1) și *World Scientific-Singapore* (3).

Colaborarea cu fizicieni, personalități de marcă în ierarhia internațională, din țară și de peste hotare, onorează nu numai fizica ci și știința românească. Listarea colaborărilor sale ar fi prea lungă pentru spațiul avut la dispoziție.

În calitatea sa de Director al Centrului de Excelență în Fizică Teoretică al Facultății de Fizică București este beneficiarul și al unor granturi de cercetare finanțate de diverse instituții. În trecut a beneficiat de granturi internaționale, de exemplu: Copernicus al UE la Universitatea din Napoli, altul oferit de Fundația Humboldt în cadrul "Pactului de Stabilitate în Europa de Sud-Est" ca *visiting professor* la Tuebingen sau cel oferit de Consiliul Național al Cercetării (CSIC) din Spania, ca *visiting professor* la Institutul de Structura Materiei din Madrid (ISMM) etc. A colaborat (2001-2003) cu Rutgers University (Prof. Zamick) și ISMM (Prof. Moya de Guerra) la un Proiect de cercetare, pe doi ani, finanțat de NATO în care a funcționat în calitate de co-director (cu prof. Zamick).

Prin decret prezidențial, semnat de Președintele României, pentru *merite deosebite în dezvoltarea cercetării și progresul științei și tehnologiei*, i s-a conferit **Ordinul Național "Pentru Merit" în grad de ofițer.**

În anul 2002 a fost solicitat de Comitetul Nobel, Academia Regală a Suediei, Stokholm, să propună trei candidați pentru Premiul Nobel pentru Fizică pentru anul 2003.

Contribuțiile originale ale Prof. Răduță în Fizică sunt numeroase așa încât este dificilă chiar descrierea lor informativă într-un spațiu restrâns. Pentru cititorii CdF mă voi limita să prezint doar subiectele unor domenii care îi conturează personalitatea.

Majoritatea publicațiilor sale aparțin domeniului Fizicii Nucleare Teoretice. Este remarcabil faptul că a obținut rezultate deosebit de importante și în alte domenii ale fizicii teoretice cum

continuare în pag. 14 ➲

Redacția CdF a primit de la dr. Dan H. Constantinescu o scrisoare cu date referitoare la activitatea științifică a tatălui său, acad. Liviu Constantinescu, decedat în 1997, precum și la o reprobabilă încercare de întinare a postumității acestei personalități științifice de către un fost student al său. Acest material poate fi consultat pe site-ul http://home.foni.net/~danhconst/.

Informațiile primite au sugerat redacției (împreună cu dr. Ana Vancu și acad. Radu Grigorovici) alcătuirea unei expuneri referitoare la un membru marcant al comunității fizicienilor din România, pe care o inserăm în continuare.

Liviu Constantinescu (1914...1997)

Liviu Constantinescu a fost profesor de geofizică (întâi la Institutul de Petrol, Gaze și Geologie, apoi la Universitatea din București) și membru al Academiei Române (din anul 1963). Dintre numeroasele funcții pe care le-a deținut în organizațiile geofizice naționale și internaționale menționăm două: președinte al Societății Române de Geofizică și vicepreședinte al Uniunii Internaționale de Geodezie și Geofizică. Cercetările sale au acoperit domenii ca geomagnetismul, gravimetria și seismologia. Împreună cu acad. Sabba S. Ștefanescu (1902…1994) a pus bazele școlii românești de geofizică. Multe generații de foști studenți și colaboratori își amintesc de "Profesorul" sau "Domnul Liviu" (cum i se zicea, cu respect și afecțiune) nu numai ca profesor și savant, ci și ca om remarcabil prin demnitate morală și integritate profesională.

Intransigent cu valorile morale, Liviu Constantinescu s-a aflat de câteva ori în conflict cu dictaturile politice de diverse culori. Cei din generația sa au în memorie atitudinea sa în trei evenimente majore:

♦ În 1938, la instaurarea dictaturii regale de către regele Carol II, a fost printre puținii care s-au manifestat prin vot deschis împotriva acestui act.

♦ În 1952, la încercarea unui "om de partid", Andrei Popovici, de a discredita pe profesorul Horia Hulubei, directorul Institutului de Fizică înființat cu câțiva ani în urmă la Măgurele, Liviu Constantinescu a luat atitudine deschisă în ancheta ordonată de comitetul central al partidului. În notele sale manuscrise, luate în timpul desfășurării anchetei și păstrate de fiul său, este consemnată calificarea unui membru al comisiei de anchetă: "tov. Constantinescu nu-i place să audă vorbindu-se despre politica partidului și guvernului, a ridicat problema categoric ca și când americanii ar fi la Chitila".

♦ În 1975, ocuparea pozițiilor pe care Liviu Constantinescu le deținea pe plan național și mai ales internațional este condiționată de calitatea de membru al partidului comunist. "Profesorul" refuză să se înscrie în partid și, după ce este supus unei proceduri publice umilitoare, se pensionează prematur. Punând capăt carierei sale în geofizica națională și internațională și acceptând izolarea de colegii săi, a arătat că preferă această situație oportunismului politic.

Acum, după decesul său, când nu se mai poate apăra, poziția sa în geofizica națională și internațională este pângărită de un fost student al său, devenit geofizician, Constantin Roman. O mulțime de neadevăruri referitoare la savantul și omul Liviu Constantinescu au fost debitate de acest epigon răuvoitor. Acțiunea de denigrare la care ne referim a început cu publicarea cărții lui Constantin Roman intitulată "Continental Drift - Colliding Continents, Converging Cultures", în anul 2000. (Cartea este comentată de dr. Dan H. Constantinescu pe site-ul amintit, http://home.foni.net/~danhconst/.) Ea a fost continuată, sistematic și perseverent, pe site-uri administrate de (sau pentru) Constantin Roman, în ziare de limba română publicate în străinătate, și prin încercarea (repetată și eșuată) de a publica o traducere în limba română a cărții amintite. Curierul de Fizică a mai relatat despre relația mentor-discipol și revine aici cu un exemplu de defăimare a unui mentor de către un discipol rău intenționat.

Dintre intervențiile colegiale în apărarea memoriei acad. Liviu Constantinescu, semnalăm pe cea a unei autorități deosebite a comunității geofizice din lume: Baron Paul Melchior, director onorific al Observatorului Regal al Belgiei, profesor emerit la Universitatea Catolică din Louvain – distins de regele Baudouin al Belgiei cu titlul de baron pentru meritele sale științifice – și fost secretar general al Uniunii Internaționale de Geodezie și Geofizică vreme de 18 ani. În special în aceasta ultimă poziție l-a cunoscut bine pe savantul și omul Liviu Constantinescu. Baron Paul Melchior, ales în 1992 membru de onoare al Academiei Române, s-a adresat în septembrie 2003 președintelui acestei instituții științifice printr-o scrisoare din care citâm în continuare, în traducere.

« Cred că este de datoria mea să împărtășesc Academiei Române consternarea care m-a cuprins la lectura unei cărți insolite publicate în anul 2000 de domnul Constantin Roman sub titlul "Continental Drift - Colliding Continents, Converging Cultures". Tocmai am citit această lucrare și mă simt obligat să protestez împotriva cuvintelor răuvoitoare, repetate în mai multe rânduri, referitoare la fostul meu coleg, profesorul Liviu Constantinescu, membru al Academiei, decedat în 1997.

Țin să precizez, în primul rând, că nu mă voi pronunța asupra presupusei originalități a tezelor științifice susținute de autor. În adevăr, titlul cărții te face să crezi că vei găsi în ea dezvoltarea recentă, amănunțită și documentată a teoriei tectonicii plăcilor. Ori nu e câtuși de puțin vorba despre aceasta, este o înșelătorie asupra conținutului. Domnul Roman ne povestește, de-a lungul a 211 pagini, cu o vizibilă satisfacție de sine, tribulațiile și conflictele sale cu unii birocrați obtuzi precum și cu oameni de știință respectabili. Indicele numelor citate dovedește cu prisosință acest amalgam.

Începând de la pagina 13 textul virează către pamflet atunci când autorul îl atacă pe profesorul Constantinescu, căruia i-a fost student, acuzându-l că a fost membru activ al partidului comunist. El continuă în pagina 14 acuzându-l că a monopolizat, în detrimentul colegilor și studenților săi, accesul la informațiile științifice (repetat la pagina 45). Atacurile "ad hominem" sunt de neacceptat în domeniul științelor, care au și ele o etică și o deontologie. Alte atacuri sunt de un gust îndoielnic, asemeni celui în care se adresează "tovarășului profesor Constantinescu" (pagina 92) sau altor oameni de știință renumiți (în special la pagina 87). Pentru mine prezintă prea puțin interes a ști dacă colegul nostru Constantinescu a fost într-adevăr membru de partid și dacă a putut fi interpelat cu "tovarășe". Problema este că el nu mai este aici ca să se apere.

Ceea ce știu eu din experiență personală este că, în funcțiile mele de secretar general al Uniunii Internaționale de Geodezie și Geofizică, am trecut prin toate chinurile din lume pentru a obține ca profesorul Constantinescu, vicepreședinte al Uniunii, să fie autorizat a ieși din România pentru a participa la întâlnirile noastre și mai ales la Adunarea Generală de la Grenoble în 1975. Am izbutit datorită unui șiretlic care a scurt-circuitat "Securitatea", al cărei control se vede că nu era chiar fără cusur ! Mai mult, în timpul șederii sale la Grenoble, a trebuit să-l înzestrez pe profesorul Constantinescu cu un "însoțitor-protector", unul dintre colaboratorii mei, care îl însoțea în deplasările sale ca precauție împotriva unei eventuale re-înhățări de către "serviciile" Securității. Este destul de nostim să citim la pagina 35 a cărții domnului Roman că și el s-a lăsat însoțit de un protector când a vizitat Ambasada României la Paris in 1968. Alte informații personale m-au convins că profesorul Constantinescu nu era "persona grata" pentru partidul comunist din România.

În sfârșit, atenția mi-a fost atrasă de paragraful consacrat Adunării Generale a Comisiei Seismologice Europene de la Luxemburg din 1970, fiindcă făceam parte din comitetul de organizare. Cu toate că amintirea acestei adunări s-a mai

continuare în pag. 14 ➲

➲ *continuare din pag. 13*

estompat, nu-mi aduc aminte ca vreo "comoție" (pagina 91) să fi zguduit auditorii când domnul Roman și-a făcut prezentarea. Am recitit textul intervenției sale, publicat în darea de seamă (paginile 37-40) a adunării din 1970, și ale cărei figuri (1, 4 și 6) sunt reproduse întocmai la pagina 79 a cărții publicate în 2000.

Vă rog să credeți, Domnule Președinte, că acest demers îmi este dictat de ceea ce socotesc a fi datoria mea: de a apăra onoarea unui coleg de înaltă valoare științifică a cărui rectitudine am putut-o aprecia și pentru care aveam cea mai mare stimă – pentru că el însuși nu se mai poate apăra. »

Baron Paul Melchior a comunicat poziția sa, prin copii ale scrisorii citate, instituțiilor care reprezintă științele geonomice din România: Comitetul Național Român de Geodezie și Geofizică, Societatea Română de Geofizică și Secția de Științe Geonomice a Academiei Române.

Acad. Mircea Săndulescu, președintele Secției de Științe Geonomice a Academiei Române, a luat atitudine față de atacul malițios al lui Constantin Roman contra acad. Liviu Constantinescu într-un interviu acordat doamnei Elena Solunca Moise, redactor al revistei Academica, și publicat în ziarul Curentul din 17 decembrie 2003, caracterizând acest atac drept "mârșăvie la care n-ar trebui să te aștepți din partea unui student față de cel care i-a fost dascăl" și "minciună sinistră". ■

Profesorul Liviu Constantinescu

Profesorul Liviu Constantinescu (1914-1997), membru al Academiei Române, a fost unul dintre fondatorii școlii românești de Geofizică. Licențiat în științe fizice și chimice (1935), doctor în științe fizice (1941) și asistent (1937-1943) la Universitatea din București, Liviu Constantinescu a fost apoi directorul Observatorului Geofizic de la Surlari (1943-1953), conferențiar la Institutul de Mine (1949-1957), profesor de Geofizică la Institutul de Petrol, Gaze și Geologie (IPGG) din București (1957-1973) și la Universitatea din București (1973-1975), unde a devenit profesor consultant în 1975. S-a ilustrat prin cercetări științifice care i-au adus notorietatea internațională în geomagnetism, gravimetrie și seismologie. Universitar cu abnegație și rectitudine exemplare, având o cultură impresionantă, Liviu Constantinescu m-a onorat acordându-mi considerația sa timp de două decenii.

Am cunoscut bine și am apreciat în mod deosebit familia sa. Aceasta s-a întâmplat datorită unei strânse prietenii cu fiul său, distinsul fizician dr. Dan Horia Constantinescu, prezent și astăzi în memoria multor fizicieni prin remarcabilele sale lecții și seminare de mecanică cuantică și aplicații ale teoriei grupurilor în fizica cuantică ținute la Facultatea de Fizică în anii '60. Sunt prin urmare motivat să-mi exprim indignarea față de oribilul atac declanșat recent de geofizicianul dr. Constantin Roman împotriva personalității profesorului Liviu Constantinescu.

Cine este însă Constantin Roman ? Student al Facultății de geologie tehnică a IPGG din București între anii 1960 și 1966, acesta i-a fost student profesorului Liviu Constantinescu, care i-a și îndrumat lucrarea de diplomă în paleomagnetism. Constantin Roman a părăsit România în 1968, stabilindu-se în Anglia, unde a devenit PhD la Universitatea din Cambridge în 1973 cu o teză în domeniul seismo-tectonicii. Apoi a lucrat în industria petrolului (1973-1978), iar după 1978 are propria firmă de consultanță în prospecțiuni petroliere.

Recent, Constantin Roman a publicat o carte de amintiri intitulată "Continental Drift-Colliding Continents, Converging Cultures" (IOP Publishers, Bristol, Philadelphia, 2000). În această carte el face un aberant rechizitoriu fostului său profesor, Liviu Constantinescu, reiterat în iunie 2003 într-un interviu acordat periodicului "Curierul Românesc", care apare în Suedia.

Atacurile ignobile ale discipolului Constantin Roman împotriva mentorului său urmează două direcții principale: 1) Liviu Constantinescu este descris ca un fervent membru pcr, chiar nomenclaturist, care ar fi obținut avantaje în carieră din colaborarea cu regimul comunist și care nu și-ar fi pierdut reflexele marxiste nici după 1990; 2) Sunt atacate probitatea și integritatea profesională ale lui Liviu Constantinescu care nu ar fi permis accesul la revistele științifice occidentale și nu ar fi încurajat inițiativele științifice ale lui Roman. De asemenea, ar fi fost nedrept cu el la examenul de licență și nu i-a dat o recomandare pentru un doctorat în Anglia.

Afirmațiile din primul grup sunt cu totul false deoarece Liviu Constantinescu nu a fost membru PCR și nu a făcut concesii în timpul comunismului. Dimpotrivă, demnitatea și intransigența sa i-au atras demiterea din funcția de prorector al IPGG și pensionarea anticipată în 1975. În mai multe rânduri a fost supus presiunilor regimului, investigațiilor Securității și interdicțiilor autorităților comuniste.

La fel de aberante sunt și acuzațiile din al doilea grup, profesorul Liviu Constantinescu având în permanență în jurul său un larg cerc de discipoli și colaboratori care au apreciat spiritul său științific și înalta sa ținută morală. De asemenea, este absurd să-i reproșezi unui profesor care trăia în România comunistă în 1968 că nu a trimis în Anglia o recomandare de doctorat pentru un fost student care părăsise țara.

Având o educație aleasă, dobândită în România interbelică, Liviu Constantinescu a trăit cu demnitate în perioada comunistă, iar după 1989 și-a concentrat eforturile pentru reconstrucția Academiei Române. Sunt cu atât mai revoltat în fața alegațiilor lui Constantin Roman, cu cât puțini au fost universitarii români care au creat în jurul lor o oază de normalitate morală și științifică în epoca neagră a comunismului din țara noastră.

Tudor A. Marian

NR: Autorul este profesor la Facultatea de fizică, Universitatea din București și membru al Solidarității Universitare

➲ *continuare din pag. 12*

sunt: Fizica Matematică, Fizica Atomică și Fizica Solidului, precum și în Teoria particulelor elementare.

Subiectele abordate în ultimii ani: • *Modele microscopice pentru stările magnetice* de tip "scissors" și "spin flip". • *Dezintegrarea beta dublă*: 1) descrierea ratei de dezintegrare în formalismul dezvoltărilor bozonice; 2) influența deformării nucleare asupra dezintegrării Gamow-Teller; 3) contribuția configurațiilor de tip spin flip la rata de dezintegrare; 4) descrierea fenomenului în aproximația pnQRPA renormată; 5) restaurarea regulei de sumă Ikeda în formalismele microscopice care violează principiul Pauli. • *Descrierea fenomenologică a benzilor rotaționale de paritate negativă.* • *Descrierea clasică și cuantică a haosului* în comportarea unor clase de Hamiltonieni bozonici cvadrupolari. • *Formularea unui nou model în pături* folosind o bază de stări uni-nucleonică, proiectate, după momentul cinetic total, din stări deformate. • *Elaborarea unui model nou pentru cluster-ii atomici deformați,* care să permită tratarea exactă a momentului unghiular. • *Tratarea microscopică a sistemelor mixte de nucleoni, perechi de nucleoni, și particule alfa.* Identificarea clusterizării alfa la actinide. • *Descrierea cantitativă a nucleelor fără simetrie la reflexia spațială.* • *Tranziții de fază în sisteme cu interacție de împerechere proton-neutron.* • *Proiecția numărului total de particule și a izospinului* dintr-o funcție BCS generalizată. • *Formularea unei noi teorii RPA pentru sisteme de interacție biparticul proton-neutron, incluzând termenii de împrăștiere în expresia operatorului fononic.* • *Descrierea stărilor simplu și dublu analog rezonante* la nuclee de masa medie. • *Procedee matematice noi de descriere a tranzițiilor de fază* în nuclee finite.

Profesorul A. A. Răduță, una din marile personalități ale științei românești din secolul 21, dezvoltă continuu și la Facultatea de Fizică o școală a domeniilor sale de lucru, cultivând *valoarea, prezența românească* în top-ul fizicii teoretice internaționale și nu în ultimul rând continuând *tradiția excelenței* IFA. Exemplul său de *hard worker* este un model viu al unei abnegații și dedicări totale pentru știință.

Petre T. Frangopol

Motto: *Well done is better than well said.* (Benjamin Franklin)

Radiografia ISI a cercetării științifice în Facultatea de Fizică a Universității din București

Introducere

Prezentul studiu scientometric își propune să prezinte date înregistrate la Institute of Scientific Information (ISI) din Philadelphia, Pennsylvania, USA, referitoare la cercetarea efectuată de corpul profesoral actual (profesori, profesori consultanți, conferențiari, lectori, asistenți și preparatori) al Facultății de Fizică, Universitatea din București (FF-UB). Printr-o înțelegere recentă între ISI și Centrul Național pentru Politica Științei și Scientometrie (CENAPOSS) al Consiliului Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS), o perioadă limitată de timp (lunile Noiembrie și Decembrie 2003) am avut acces online la datele din ISI Web of Knowledge, o adevărată comoară a informării științifice performante, indispensabilă cercetătorilor din orice domeniu.

Fără pretenția de a prezenta exhaustiv complexul efort de cercetare științifică efectuată în FF-UB, datele de mai jos se referă la articolele publicate în fluxul principal (main stream) de reviste științifice din lume. Dorim astfel să evidențiem cercetarea de excelență lăsând la o parte alte activități, unele meritorii, dar în general supraevaluate în grilele de promovare ale facultăților românești și ale Ministerului Educației, cum ar fi: publicarea de articole în reviste de circulație locală, fără impact nici măcar în interiorul facultăților, publicarea de manuale, cursuri, culegeri de probleme, caiete de laborator, etc.

De asemenea, nu am putut analiza cercetarea pe domenii sau direcții, aceasta fiind o problemă delicată și care cere implicarea specialiștilor acestor domenii. Structura datelor ISI permite însă cuantificarea cercetării individuale. Am centralizat rezultatele găsite pe catedre. O examinare a acestor date dă astfel nu numai informații generale despre domeniile de cercetare în FF-UB, ci și o ierarhizare a catedrelor în funcție de performanța lor științifică.

Cercetarea științifică individuală cotată ISI poate fi măsurată prin trei parametri [1]:

a) Numărul de lucrări publicate N;

b) Factorul individual cumulativ (CIF) $$F = \sum_{j=1}^{N} \frac{I_j}{A_j}$$

unde I_j este factorul de impact al revistei în care apare articolul j care are A_j autori;

c) Numărul total C de citări reale ale articolelor. Acest număr nu conține *autocitările*, adică citările articolului de către oricare din autorii lui.

Parametrul N este o măsură cantitativă a efortului de cercetare, reflectând mai ales determinarea cercetătorului de a-și publica rezultatele. Deși este interesant, îl consider irelevant pentru aprecierea calității și a efectelor cercetării științifice. Dimpotrivă, CIF măsoară valoarea lucrărilor publicate, reflectând nu numai calitatea revistelor în care publică un autor prin factorul de impact I, ci și contribuția lui în cadrul colaborării cu alți cercetători. Așadar, CIF este atât un indicator cantitativ pentru realizările individuale ale cercetătorului, cât și unul calitativ pentru nivelul său de performanță științifică. În sfârșit, interesul produs de o lucrare științifică în comunitatea celor care au acces (nu numai fizic, ci și ca înțelegere) la conținutul ei este apreciat prin numărul efectiv de citări de către alți autori. Prin urmare, indicatorul scientometric C redă măsura în care opera științifică a unui fizician este consacrată în comunitatea internațională a fizicienilor.

Rezultatele evaluării FF-UB

Urmărind acești parametri în cazul FF-UB, am identificat 133 membri activi ai corpului profesoral, fizicieni și matematicieni, repartizați în cele opt catedre, folosind informația oferită de ISI pentru tot intervalul de timp 1945 -31 Decembrie 2003. Nu i-am evaluat pe cei care au părăsit facultatea oficial până la 1 Ianuarie 2004 și pe cei plecați în străinătate de cel puțin trei ani și care nu își mai anunță în articole afilierea la FF-UB.

- Am găsit că 102 membri ai corpului profesoral din FF-UB apar în baza ISI și au publicat în cariera lor de până la 31 Decembrie 2003 un număr total de 1160 articole în reviste cotate ISI.
- Am stabilit numărul de citări (fără autocitări) pentru lucrările ISI ale fiecăruia din cei 102 cercetători evaluați. Acest număr nu conține citări ale cărților, preprinturilor sau lucrărilor care nu apar în baza de date ISI și nici citări ale articolelor ISI în publicații care nu sunt cotate ISI.
- Am calculat CIF pentru fiecare cercetător în parte. Aici am simplificat rezonabil calculele luând pentru factorii de impact ai tuturor revistelor cotate ISI valorile lor date pentru anul 2002. Pentru revistele care nu mai sunt în evidența ISI am folosit valorile listate în Ref. [2].
- Am calculat numărul de lucrări publicate în fiecare catedră și numărul total al citărilor lor efective eliminând repetițiile. Atunci, notând respectiv cu $\tilde{N}_k$ și $\tilde{C}_k$ aceste numere pentru catedra k, au loc inegalitățile

$$\tilde{N}_k \le \sum_{a=1}^{n_k} N_a \,, \qquad \tilde{C}_k \le \sum_{a=1}^{n_k} C_a \,,$$

unde n_k este numărul de membri cotați ISI ai catedrei k. În schimb, factorul cumulativ al catedrei k, notat $\tilde{\tilde{F}}_k$, este egal cu suma CIF pentru toți membri catedrei cotați ISI:

$$\tilde{\tilde{F}}_k = \sum_{a=1}^{n_k} F_a \,.$$

Aceeași situație survine la determinarea acestor indicatori pentru întreaga facultate (8 catedre). Rezultatele sunt date în Tabelul 1.

Tabelele 2 și 3 listează prima treime a cercetătorilor ISI din FF-UB ordonați după numărul total de citări efective C și respectiv CIF F. Sunt listați toți cei care depășesc următoarele praguri: $C \ge 16$, $F \ge 5.000$.

Am evaluat separat realizările din cariera științifică a celor 13 profesori consultanți, aleși de Consiliul FF-UB pe unicul criteriu al potențialului lor științific. Rezultatele sunt prezentate în Tabelul 4. Pentru completitudine și comparație am adăugat aici evaluarea operei științifice a doi mari profesori la FF-UB, anume Radu Grigorovici, membru al Academiei Române, și Mihai Gavrilă, membru corespondent al Academiei Române. Primul a lucrat la Catedra de Optică (1935-1960), iar al doilea la Catedra de Mecanică cuantică (1952-1975). În opinia mea, ei sunt cei mai performanți fizicieni români, fiecare fiind creatorul unei școli recunoscute.

Nu am luat în calcul un număr foarte mare de articole de grup ale profesorilor Tatiana Angelescu (166), Nicolae Ghiordănescu (162), și Alexandru Mihul (201), toți de la Catedra de FAN. Aceste articole, publicate după 1996 în reviste prestigioase, au foarte mulți coautori. ➲

Tabel 1: Indicatorii scientometrici ai catedrelor din FF-UB

	Catedra	Membri activi	Membri cotați ISI	Nr. art. ISI	Nr. citări	CIF
1.	Fizică statistică și Mecanică cuantică **MC**	8	8	145	763	156.203
2.	Fizică teoretică și matematică **FT**	11	6	166	519	98.495
3.	Mecanică, Fizică moleculară și Fizica polimerilor **FM**	27	19	123	211	64.440
4.	Electricitate și Biofizică **EB**	23	18	130	227	49.243
5.	Optică, Spectroscopie, Plasmă, Laseri **O**	18	13	85	79	37.288
6.	Fizica solidului și Electrofizică **FS**	13	13	224	267	183.498
7.	Fizică atomică și nucleară **FAN**	21	20	282	733	125.532
8.	Matematică **M**	12	5	31	5	24.506
	Total catedrele 1-2	***19***	***14***	***310***	***1274***	***254.698***
	Total catedrele 3-7	***102***	***83***	***819***	***1486***	***460.001***
	Total FF-UB	**133**	**102**	**1160**	**2765**	**739.205**

În consecință, am evitat evaluarea lor scientometrică, datorită dificultății de a decela autocitările. Cer scuze celor trei autori pentru această omisiune.

Pentru a ilustra calitatea performanței științifice din FF-UB, în Tabelul 5 am menționat autorii de articole publicate în șapte din cele mai consultate reviste editate de American Physical Society (APS).

Comentarii și concluzii

Evaluarea cu datele ISI a cercetării științifice efectuate în FF-UB conduce la anumite concluzii optimiste.

◆ Performanțele științifice ale corpului profesoral, inclusiv cele ale profesorilor consultanți, sunt apreciabile, atât cantitativ, cât și calitativ. Totuși, ar fi binevenite comparații cu situația din departamentele de Fizică ale câtorva universități nord-americane, vest- și est-europene.

◆ Cercetarea științifică din Facultate a fost evident revigorată de următorii doi factori:

a) Prăbușirea sistemului comunist în România a permis stabilirea de contacte și colaborări științifice cu fizicieni de la universități performante din Europa și din USA. Au fost efectuate vizite și doctorate la asemenea universități, a devenit posibilă participarea la mari conferințe internaționale de Fizică, s-a putut publica nestingherit în revistele științifice vest-europene și americane, s-au deblocat promovările profesionale, iar meritul în cercetare începe să prevaleze și în facultatea noastră.

b) Luarea în considerare a CIF calculat cu datele ISI drept criteriu esențial în concursurile de promovare în facultate s-a făcut abia în 1997, după o înverșunată opoziție în Comisia de Fizică a Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU) din cadrul Ministerului Educației. Se vede acum că acest criteriu a stimulat elaborarea de lucrări de un înalt nivel științific și publicarea lor adecvată. De notat că din cele 114 articole publicate în revistele APS specificate în Tabelul 5, 35 au apărut înainte de 1 Ianuarie 1990, iar celelalte 79 după această dată.

◆ Este remarcabil că majoritatea tinerilor lectori, asistenți și chiar preparatori din facultate au deja lucrări cotate ISI.

Închei prezentarea aceastei evaluări sperând că erorile inerente unei asemenea investigații sunt nesemnificative. Totodată, pledez pentru câteva idei importante.

• Pentru comunitatea academică din România este o necesitate vitală achiziționarea de urgență de către CNCSIS a accesului permanent la ISI Web of Knowledge. În țările civilizate, toate universitățile și institutele de cercetare au acest acces. La noi, cu un minim efort financiar, CNCSIS ar putea cumpăra accesul la ISI Web of Knowledge pentru câteva mari instituții de cercetare interesate, Universitatea din București fiind desigur printre ele. Nu este vorba numai de a întrebuința ISI Web of Knowledge pentru a face statistici precum cea prezentă, ci în primul rând de a folosi această imensă bază de date în documentarea cercetării curente a fiecăruia dintre noi.

• Sperăm că în viitorul apropiat finanțarea învățământului superior se va face mai ales după potențialul de cercetare științifică al facultăților. Abia când o evaluare pe criterii scientometrice va produce o ierarhizare credibilă a universităților românești se va putea depăși anomalia actuală de a finanța mai bine obscure instituții locale decât o mare universitate, cum este cea din București.

• Prezenta evaluare a cercetării științifice din FF-UB este un exercițiu de transparență pe care l-am dori urmat de evaluări similare ale celorlalte facultăți de Fizică și ale institutelor de Fizică din țară. Subliniez încă o dată că un element esențial într-o astfel de evaluare este eliminarea meticuloasă a tuturor autocitărilor.

• Cât despre situația prezentată aici a cercetării științifice din facultatea noastră, concluziile vor fi trase desigur în primul rând de către cei evaluați. Abia având în față această primă radiografie ISI a întregii facultăți se poate discuta despre calitatea și eficacitatea cercetării în fiecare catedră și despre cât de viabilă este o catedră sau alta.

Referințe

[1] Ioan-Iovițț Popescu, *Evaluarea activității științifice individuale*, în Curierul de Fizică **12**, 14 (1994).

Tabel 2: Topul cercetării în FF-UB după numărul total de citări ***C***

	Numele		N	C
1	Prof. Gheorghe Nenciu	MC	68	421
2	Prof. Tatiana Angelescu	FAN	45	342
3	Prof. Viorica Florescu	MC	47	236
4	Prof. Apolodor A. Răduță	FT	110	231
5	Conf. Virgil Băran	FT	33	128
6	Prof. Adrian Costescu	FT	22	126
7	Prof. Tudor A. Marian	MC	21	114
8	Prof. Daniela Dragoman	FS	71	92
9	Prof. Alexandru Jipa	FAN	26	80
10	Lector Dr. Cristian G. Panaiotu	FM	7	68
11	Prof. Octavian A. Sima	FAN	26	62
12	Prof. Voicu V. Grecu	FAN	21	52
13-14	Lector Dr. Andrei Barboricã	EB	10	50
	Prof. Aurel Popescu	EB	15	50
15	Prof. Voicu Dolocan	FS	49	49
16-18	Conf. Valeriu Filip	FM	40	46
	Prof. Andrei Th.Ionescu	FAN	25	46
	Prof. Ioan Licea	FS	29	46
19	Lector Dr. Mihai L. Ion	FAN	11	40
20	Conf. Răzvan C. Bobulescu	EB	12	39
21	Prof. Horia V. Alexandru	FS	21	37
22	Prof. Octavian G. Duliu	FAN	31	34
23	Prof. Ștefan Antohe	EB	16	30
24-26	Prof. Ion Munteanu	FS	19	28
	Prof. Florin F. Popescu	FAN	12	28
	Lector Mircea N. Țugulea	FT	5	28
27	Prof. Laura Țugulea	EB	13	26
28	Lector Dr. Pavel Budău	FAN	11	25
29	Prof. Anișoara Constantinescu	FAN	16	20
30-31	Prof. Lucian Georgescu	FM	20	19
	Conf. Floriana Iova	O	10	19
32-33	Lector Dr. Mihai Dondera	MC	5	18
	Prof. Ionel Lazanu	FAN	23	18
34-35	Prof. Livia M. Constantinescu	FM	5	16
	Prof. Radu Mutihac	EB	17	16

Tabel 3: Topul cercetării în FF-UB după factorul individual cumulativ ***CIF***

	Numele		N	CIF
1	Prof. Daniela Dragoman	FS	71	85.820
2	Prof. Gheorghe Nenciu	MC	68	79.250
3	Prof. Apolodor A. Răduță	FT	110	67.897
4	Prof. Viorica Florescu	MC	47	34.894
5	Prof. Tudor A. Marian	MC	21	29.555
6	Prof. Voicu Dolocan	FS	49	28.820
7	Lector Dr. Mihai L. Ion	FAN	11	24.000
8	Prof. Ioan Licea	FS	29	21.137
9	Prof. Nicolae Cotfas	M	17	20.876
10	Conf. Valeriu Filip	FM	40	16.970
11	Prof. Florin F. Popescu	FAN	12	13.680
12	Conf. Virgil Băran	FT	33	13.670
13	Prof. Dan E. Brâncuș	FS	16	13.359
14	Prof. Tiberiu Tudor	O	25	12.970
15	Prof. Vlad Popa-Nițã	FM	15	12.300
16	Prof. Horia V. Alexandru	FS	21	11.880
17	Prof. Adrian Costescu	FT	22	11.255
18	Prof. Octavian G. Duliu	FAN	31	10.830
19	Prof. Octavian A. Sima	FAN	26	10.660
20	Lector Dr. Pavel Budău	FAN	11	9.970
21	Prof. Voicu V. Grecu	FAN	21	9.680
22	Prof. Lucian Georgescu	FM	20	9.670
23	Conf. Nicolae Marinescu	EB	10	9.120
24	Prof. Tatiana Angelescu	FAN	45	8.384
25	Prof. Andrei Th.Ionescu	FAN	25	8.149
26	Prof. Emil I. Toader	O	24	8.011
27	Prof. Ștefan Antohe	EB	16	7.586
28	Prof. Ionel Lazanu	FAN	23	7.400
29	Prof. Gheorghiță Vlăducă	FAN	31	6.652
30	Prof. Alexandru Jipa	FAN	26	6.620
31	Lector Dr. Tiberius O. Cheche	FM	5	5.780
32	Prof. Ion Munteanu	FS	19	5.303
33	Lector Dr. Mihai Dondera	MC	5	5.242
34	Lector Dr. Dorin Pocriciuc	O	3	5.151

Tabel 4: Performanța științifică a profesorilor consultanți în FF-UB și a profesorilor Radu Grigorovici și Mihai Gavrilă

Numele	Catedra	N	C	CIF
Gheorghe Ciobanu	MC	35	50	10.869
Constantin Vrejoiu	FT	13	3	5.077
Ștefan Pătrașcu	FM	10	67	4.310
Constantin Plăvițu	FM	17	32	7.070
Victor Gheorghe	EB	19	17	5.047
Grigore Turcu	EB	17	19	6.464
Iancu Iova	O	24	32	2.890
Ioan-Iovițț Popescu	O	100	757	46.363
Athanasie Truția	O	31	66	9.620
Călin Beșliu	FAN	54	138	8.270
Reveica Ion	FAN	20	67	4.833
Alexandru Mihul	FAN	80	388	14.828
Stelian Turbatu	M	6	7	0.767
TOTAL		**414**	**1633**	**126.408**
Radu Grgorovici	***O***	***62***	***1063***	***45.728***
Mihai Gavrilă	***MC***	***60***	***1497***	***74.791***

Tabel 5: Lista autorilor (grupați pe catedre) de articole publicate în revistele APS: Reviews of Modern Physics (RMP), Physical Review Letters (PRL) și Physical Review (PR) A,B,C,D,E.

Numele		RMP	PRL	PR				
	Catedra			**A**	**B**	**C**	**D**	**E**
Prof. cons. Gheorghe Ciobanu	*MC*				3			
Lector Dr. Mihai Dondera	*MC*			4				
Prof. Viorica Florescu	*MC*			18				
Asistent Iulia Ghiu	*MC*			1				
Prof. Tudor A. Marian	*MC*		1	9				
Prof. Gheorghe Nenciu	*MC*	1			2			
TOTAL	***MC***	***1***	***1***	***28***	***5***			
Conf. Virgil Băran	*FT*		2			2		1
Prof. Adrian Costescu	*FT*			2			1	
Prof. Apolodor A. Răduță	*FT*				1	17		1
TOTAL	***FT***		***2***	***2***	***1***	***18***	***1***	***1***
Conf. Emil S. Barna	*FM*							1
Lector Dr. Tiberius O. Cheche	*FM*							1
Prof. Vlad Popa-Niță	*FM*							4
TOTAL	***FM***							***6***
Conf. Nicolae Marinescu	*EB*							2
TOTAL	***EB***							***2***
Lector Dr. Doinița Bejan	*O*				1			
Prof. cons. Ioan-Iovițț Popescu	*O*	1	4	6		4	3	
Prof. Emil I. Toader	*O*			1				
TOTAL	***O***	***1***	***4***	***7***	***1***	***4***	***3***	
Prof. Horia V. Alexandru	*FS*			1				
Prof. Dan E. Brâncuș	*FS*				4			
Prof. Voicu Dolocan	*FS*				1			
Asistent Elena R. Racec	*FS*				2			
Asistent Gheorghe Stan	*FS*				2			
TOTAL	***FS***			***1***	***7***			
Prof. cons. Călin Beșliu	*FAN*		4			1		
Lector Dr. Pavel Budău	*FAN*				3			
Lector Dr. Mihai L. Ion	*FAN*		2					1
Prof. Andrei Th. Ionescu	*FAN*							4
Prof. Voicu V. Grecu	*FAN*				1			
Prof. Alexandru Jipa	*FAN*		4			1		
Prof. Florin F. Popescu	*FAN*				3			
TOTAL	***FAN***		***6***		***7***	***1***		***5***
TOTAL	**FF-UB**	**2**	**13**	**38**	**21**	**23**	**4**	**13**

[2] Ioan-Iovițț Popescu, *Journal Ranking and Average Impact Factors of Basic and Allied Sciences*, Editura Horia Hulubei, 2000.

Tudor A. MARIAN
Profesor la Facultatea de Fizică, Universitatea din București
Membru al Solidarității Universitare

N Red.: Așa cum se arată în articol, studiul conținut nu se putea efectua fără accesul liber la baza de date ISI care a fost obținut de CNCSIS pentru durate de timp limitate. Cu privire la acest acces vom ține la curent cititorii începând cu numărul următor din CdF.

Physics Web

Rubrică îngrijită de Mircea Morariu

Efectul termoelectricității la insecte
Cercetătorii din Israel au găsit o primă evidență a pompajului natural de căldură în existența creaturilor. David Bergman și colegii de la Universitatea Tel Aviv au utilizat imaginea în infraroșu pentru a arăta că viespile își pot coborî uneori temperatura sub cea a mediului lor înconjurător. Acest lucru este pentru prima oară semnalat și anume că efectul termoelectric joacă un rol în fiziologia unui animal (J.S.Ishay și col., 2003 Phys.Rev.Lett. 90, 218102)

Obiectele de ceramică ale Renașterii sub microscop
Fizicienii din Italia au descoperit următorul fapt: culorile irizate aurii și roșii observate la obiectele de olărie ale perioadei Renașterii provin de la nanoparticule metalice și de la ionii de cupru încastrate în smaltul de pe suprafața obiectelor. Pe măsură ce se acumulează tot mai multe cunoștințe privind arta Renașterii, rezultatele ar putea fi importante în ceea ce privește dezvoltarea dispozitivelor pe bază de sticlă pentru aplicații optoelectronice (S.Padovani și col., 2003 J.Appl.Phys., 93, 10058)

Noi date privind stelele neutronice
Astronomii din Italia și Franța au măsurat direct pentru prima oară, câmpul magnetic al unei stele neutronice izolate. Giovanni Bignami de la Universitatea Pavia și laboratorul CESR din Toulouse și colegii săi de la Institutul IASF din Milano au calculat o valoare de 8 x 10^{10} gauss pentru câmpul care este între 50 și 100 de ori mai slab decât cel așteptat. Rezultatele ar putea furniza date importante privind formarea și compoziția suprafeței stelelor neutronice (G. Bignami și col., 2003 Nature 423, 725)

Dispozitive cu un singur electron la temperatura camerei realizate mai ușor
Fizicieni de la Universitatea Cambridge din Marea Britanie și de la Corporația Japoneză de Știință și Tehnologie au exploatat un sistem "natural" de bariere de tunel în siliciu nanocristalin pentru a realiza un tranzistor cu un singur electron care operează la temperatura camerei. Cercetătorii afirmă că tehnica folosită la fabricarea tranzistorului este compatibilă cu tehnologia existentă a siliciului și are "avantaje de procesare considerabile" față de tehnicile utilizate anterior care fabrică dispozitive similare. (Y.T.Tan și col., 2003 J.Appl.Phys. 94, 633)

Fizicienii descoperă o particulă cu cinci quarci
După 30 de ani de cercetare fizicienii au pus în sfîrșit în evidență particule ce conțin cinci quarci. Majoritatea particulelor este formată fie din mezoni, care conțin un quark și un antiquark sau barioni, care cuprind trei quarci și trei antiquarci. Recent fizicienii nucleariști din Japonia, Rusia și SUA au descoperit o particulă care conține doi "up" quarci, doi "down" quarci și un antiquark straniu. ■

Comisarul pentru ştiinţă al UE la Bucureşti

Philippe Busquin, comisarul UE pentru ştiinţă a ţinut o scurtă conferinţă la Politehnica din Bucureşti, vineri 6 februarie 2004, ora 14, urmată de întrebări din partea celor prezenţi în sală. Conferinţa a îndemnat cercetătorii români să se orienteze pentru a lucra în cadrul "European Research Area", exemplificând ciclotronul de la Grenoble. A sugerat ministrului secretar de stat Gh Popa, prezent în sală alături de rectorul prof I Dumitrache şi Johnatan Scheele, reprezentantul UE la Bucureşti, ca Guvernul României să finanţeze achiziţia de echipamente performante pentru ca şi laboratoarele din România să poată participa cu şanse egale la câştigarea proiectelor din cadrul FP-6, altfel nu se va putea depăşi pragul de 10 % al proiectelor adjudecate de România în cadrul FP-6. S-a subliniat că FP-7 este în curs de pregătire şi va finanţa cercetarea fundamentală europeană, rămasă mult în urma SUA şi Japoniei.

Radio BBC, în emisiunea sa de la ora 18, din ziua de 6 februarie 2004, a prezentat vizita comisarului Busquin, care a subliniat într-o conferinţă de presă că Bulgaria se situează înaintea României în toate aspectele privind cercetarea ştiinţifică, prioritatea numărul 1 a UE. TVR şi mass media nu au amintit de această vizită (până la intrarea la tipar a acestui număr din CdF) care s-a suprapus cu cea a Baronesei Nicholson, intens mediatizată … ■

Z=110: Darmstadtiu

CdF a anunțat în 1995 și 1996, descoperirea la acceleratorul UNILAC al GSI a unor nuclizi din speciile Z=110, Z=111 și Z=112. Tot acolo au fost descoperite și alte radioelemente – supragrele – (108 Hs, 109 Mt precum și 111 și 112 care așteaptă să primească un nume. A se vedea Nota de la sfârșit.

Au fost necesari ani buni de radiochimie ca să se pregătească omologarea unor elemente chimice. La 2 decembrie 2003, a avut loc la GSI (Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH) Darmstadt în prezența ministrului federal al cercetării, a primarului orașului Darmstadt, și a unor oficialități ale landului Hessen festivitatea prilejuită de decizia IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) de a da numele de Darmstadtiu (simbol Ds) elementului cu număr atomic 110.

A se vedea și "GSI homepage" la www.gsi.de

Iată textul referitor la proprietățile și separarea noului nuclid (în original): *« Here is a brief description of darmstadtium.*

- *Standard state: presumably a solid at 298 K*
- *Colour: unknown, but probably metallic and silvery white or grey in appearance*
- *Classification: Metallic*

Element 110, darmstadtium, is a synthetic element that is not present in the environment at all. Further information on element 110 is here (outside WebElements) and in a press release (outside WebElements). The interested reader should consult the on-line version of The Wonderful World of Atoms and Nuclei for a fascinating insight into research on "super-heavy" atoms.

Chemically, darmstadtium is in the same Group as nickel, palladium, and platinum (Group 10). Unlike these lighter atoms, darmstadtium decays after a small fraction of a thousandth of a second into lighter elements by emitting α-particles which are the nuclei of helium atoms. »

« Here is a brief summary of the isolation of darmstadtium. Only a few atoms of darmstadtium have ever been made, initially through a nuclear reaction involving fusion of an isotope of lead, Pb, with one of nickel, Ni.

208 Pb + 62 Ni -› 269 Ds + 1 n

Isolation of an observable quantity has never been achieved, and may well never be. This is because atoms of the element decompose through the emission of α-particles with a half life of only about 270 microseconds. Another isotope was made by using a different isotope of nickel.

208 Pb + 64 Ni -› 271 Ds + 1 n »

Printre invitații străini prezenți cu prezentări a figurat și Prof. Dr. John Corish, Vicepresedinte al IUPAC.

O echipă internațională de experimentatori în frunte cu Prof. Dr. Sigurd Hofmann a produs și identificat acest element în urmă cu câțiva ani la acceleratorul UNILAC al GSI.

Cum se așează elementele în tabelul periodic ?

Această așezare depinde de configurația electronică a elementelor. Ocuparea orbitalilor (cu electroni) se face în ordinea energiei electronului pe orbitalul respectiv. Orbitalii posibili pe fiecare orbită (corespunzătoare perioadei din tabelul lui Mendeelev) sunt dați în continuare:

n=1 s
n=2 s p
n=3 s p d
n=4 s p d f
n=5 s p d f g
n=6 s p d f g h
n=7 s p d f g h i

Orbitalii "superiori" nu se ocupă cu electroni din cauza nesatisfacerii condiției energiei electronului respectiv.

Astfel orbitalul f nu se ocupă la n=4 și n=5, iar orbitalul g nu se ocupă nici la n=5, nici la valori ale lui n mai mari. În tabelul periodic un "bloc de elemente" corespunde unui tip de orbital. Există blocul s, blocul p ș. a. m. d. Într-un bloc de elemente, o linie este denumită prin litera orbitalului (s, p, d, f) precedată de valoarea numărului n corespunzătoare nivelului de energie. De exemplu perioadei a șasea îi corespund blocurile de elemente: 6s, 4f, 5d și 6p (v. figura 1). Numărul total posibil de electroni pe un orbital este egal cu numărul de elemente dintr-un bloc de elemente. Acest număr corespunzător orbitalilor este 2 pentru s, 6 pentru p, 10 pentru d și 14 pentru f.

În figura 1 se vede structura ultimilor două perioade ale tabelului lui Mendeleev. Tabelul complet poate fi consultat la:

http://www.webelements.com/webelements/elements/text/periodic-table/key.html

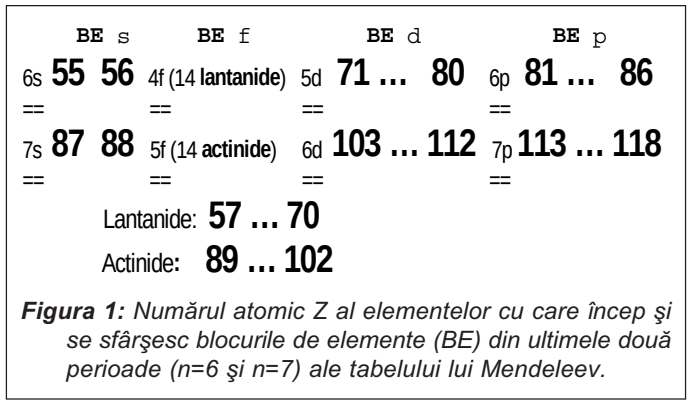


***Figura 1:** Numărul atomic Z al elementelor cu care încep şi se sfârşesc blocurile de elemente (BE) din ultimele două perioade (n=6 şi n=7) ale tabelului lui Mendeleev.*

Amintim blocul 5f (actinidele), cu Z de la 89 la 102, care conține 10 transuraniene (elemente radioactive – radioelemente – create artificial):

89 Ac, 90 Th, 91 Pa, 92 U, 93 Np, 94 Pu, 95 Am, 96 Cm, 97 Bk, 98 Cf, 99 Es, 100 Fm, 101 Md, 102 No

și precizăm că blocul 6d (format numai din radioelemente artificiale):

103 Lr, 104 Rf, 105 Db, 106 Sg, 107 Bh, 108 Hs, 109 Mt, 110 Ds, 111 ??, 112 ??

nu are încă denumiri pentru elementele 111 și 112. Simbolurile celor 8 elemente date provin de la numele de savanți și geografice, respectiv: Lawrence, Rutherford, Dubna, Siegbahn, Bohr, Hasiu (numele latin al landului Hessen), Meitner (Lise), Darmstadt.

În fine, în perioada a șaptea se mai găsește blocul 7p care este ținta cercetărilor actuale. La pagina web menționată se precizează pentru blocul de elemente 7p, în original :

« Note that elements 113, 115, and 117 are not known, but are included in the table to show their expected positions. There are unconfirmed reports for the observation of elements 114 (ununquadium), 116 (ununhexium), and 118 (ununoctium) and so these elements are also included. Note that the reports for 118 have been retracted, presumably meaning 116 as well since that is a decay product of 118. »

În CdF nr 17, pagina 17, scriam în legătură cu elementele Z=111 și Z=112:

Este important de subliniat că datorită prevăzutei configurații electronice a elementului 112, acesta încheie, în tabelul periodic al elementelor, blocul '6d' de la Z = 103 la Z = 112, adică 10 elemente conform numărului permis pe un orbital 'd'. Grupul de fizicieni de la GSI continuă căutarea unor nuclee cu Z mai mare. Se așteaptă cu mare interes Z = 113 a cărei configurație electronică va arăta dacă în tabelul periodic al elementelor se continuă cu un bloc de elemente 'p', corespunzător orbitalului '7p', sau va apare blocul de elemente '5g' corespunzător unui orbital neocupat încă (căruia, conform regulilor de ocupare, îi vor reveni 18 elemente !). Orbitalul '6f' nu a fost ocupat încă. Cercetătorii care au efectuat calculul energiei electronului pe un orbital la Z foarte mare (peste 110) așteaptă să-și verifice rezultatele.

NOTA În CdF se găsesc anunțurile referitoare la aceste descoperiri și anume în numerele/paginile: 10/11, 12/27, 14/23, 16/15 și 17/17.

În 2004 ctitoria lui Horia Hulubei de la Măgurele împlinește 55 de ani !

IFA sub – şi după comunism

Curierul de Fizică a avut – încă de la început – o preocupare permanentă de a analiza și reda în paginile sale activitatea așezământului lui Horia Hulubei de la Măgurele. A fost și rămâne un lăcaș al spiritualității din această zonă europeană. Nu numai cercetarea științifică produsă aici a format obiectul examinărilor la care ne referim în scrierea de față ci și comportarea și atitudinea față de viața și soarta societății românești a celor ce lucrau în acest lăcaș.

La 1 septembrie 1989 se împliniseră 40 de ani de funcționare a acestui centru de cercetare, dar nu existaseră "condiții de aniversare". Imediat după revoluția din decembrie 1989, la 11 aprilie 1990, cercetătorii au participat la **o întâlnire aniversară** la care au vorbit Radu Grigorovici, Mircea Oncescu, Gheorghe Pascovici, Nicolae Ionescu-Pallas, Iulian Panaitescu, Teodor Păcuraru și invitata Ana Blandiana. Au lipsit dintre vorbitori cei doi reprezentanți ai secțiilor tandem și fizică teoretică; lipsa acestora se datorește unor deficiențe ale comitetului de organizare.

În cuvântul meu (v, CdF nr 1, pagina 5) mi-am expus părerea cu privire la periodizarea "istoriei" așezământului "atomic" de la Măgurele și anume că s-ar putea distinge **patru etape** (perioade) care se asociau oarecum cu cele patru decenii scurse în viața acestui lăcaș de cultură și știință.

Prima etapă, 1950…1960, a fost primul rod al concepției lui Horia Hulubei și anume impactul cercetătorilor de la Măgurele în viața științifică a țării ca și prin abordarea aplicațiilor pentru domenii conexe și economice. A doua etapă, 1960…1970, continuă pe prima, marcată printr-o productivitate științifică ascendentă, recunoscută în țară și peste hotare. În a treia etapă, 1970…1980, după o continuare de 2-3 ani a etapei anterioare, a urmat un declin datorat în mare măsură crizei economice mondiale din 1973 care a avut ca efect diminuarea accentuată a importurilor de aparatură și documentare (cărți și reviste). Ultimul deceniu, 1980…1990, ar fi fost caracterizat de "stagnare" în multe grupuri de cercetători ale institutelor de la Măgurele datorită în bună parte deznădejdii de a mai face știință fără aparatură, fără documentație, fără … libertate de opinie. A fost o etapă a "mizeriei științifice" din care, după revoluție, s-a încercat din răsputeri să ne ridicăm. O rază de lumină în negurile acelei etape a constituit-o seria "interferențelor", mai precis, conferințele din ciclul cu același nume, urmate de apariția "Cărții Interferențelor". "Interferențele" au avut o semnificație deosebită pentru comunitatea de la Măgurele; aș sublinia numai interdicția din partea autorităților vechiului regim dictatorial privind în primul rând publicarea întregului ciclu de conferințe și în al doilea rând continuarea lor. Oricum, interferențele au reprezentat un act important în istoria gândirii românești.

Acel cuvânt de la 11 aprilie 1990 s-a încheiat cu fraza: « Etapa actuală, deceniul al cincilea în care intrăm, devine astfel etapa revenirii la o viață științifică normală, a trezirii celor căzuți în somnolența inactivității, a aducerii în laboratoare a tinerilor absolvenți talentați pentru cercetare, a reînviorării seminariilor și consiliilor științifice, a găsirii celor mai adecvate direcții de cercetare, a deschiderii către exterior, adică a reintrării noastre în comunitatea științifică europeană. »

Întemeietorii și continuatorii

În abordarea istoriei institutului de la Măgurele, pe lângă rolul ctitorului – Horia Hulubei (1896…1972) –, am arătat pe acela al colaboratorilor săi la ctitorie: Șerban Țițeica (1908…1985) și Florin Ciorăscu (1914…1977). Trebuie menționat creatorul unei importante școli în fizica românească – Eugen Bădărău (1887…1975) – în parte legată și de așezământul de la Măgurele. S-a acordat loc de cinste și celor care au creat domenii de cercetare și cercetători: Aurel Ionescu (1902…1954), Tudor Tănăsescu (1901…1961), Alexandru Sanielevici (1899…1969), Ion Agârbiceanu (1907…1971), Iosef Auslander (1911…1978) și Victor Mercea (1924…1987). Am continuat cu personalitățile care ne-au părăsit pentru totdeauna în ultimii ani: Valer Novacu (1909…1992) și Aretin Corciovei (1930…1992).

Curierul de Fizică a prezentat biografiile fizicienilor de seamă din România și a arătat criteriile folosite la selectarea lor. Este esențial că o astfel de selectare ia în considerare numai pe cei care nu mai sunt între noi de cel puțin zece ani ! Lista rezultată este dată în CdF nr 16, pag. 25. Evident că analiza evenimentelor și a activității participanților la istoria unui segment a unei societăți, cum este al științei – în particular al fizicii – impune obiectivitate și multă putere de discernământ. Urmașii noștri vor aprecia de s-a făcut bine sau nu acest lucru !

Producția științifică

Este fără îndoială esențial că o instituție științifică trebuie cântărită după producția sa științifică. Se poate scrie mult despre modul de cântărire al producției științifice a unei instituții de știință. Fundația Horia Hulubei a inițiat în 1999 un proiect "Cercetarea științifică în România" pentru toate domeniile acestei activități. Pentru obiectivitate – așa cum a conceput-o FHH – s-a luat în considerare partea oglindită în fluxul de reviste recenzate de ISI. Primul raport al acestui proiect se găsește în CdF nr 36 (martie 2001). Rezultatele obținute în acest proiect au fost confirmate de un studiu independent efectuat de acad. Ionel Haiduc și publicat în CdF nr 38 din septembrie 2001. De atunci acest domeniu al culturii românești a mai fost investigat și de alte organizații; menționăm aici studiul efectuat de Ad Astra și care se găsește la adresa < www.ad-astra.ro >.

O analiză pertinentă a domeniului după 1990 se află în cartea "De la post-comunism la pre-tranziție", editor Victor Bârsan, apărută la editura Pythagora, București în 1997

În concluzia acestui paragraf afirm că IFA, cu toate vicisitudinile … sorții dinainte și după revoluție, s-a păstrat în topul productivității științifice, cel puțin din punctul de vedere al oglindirii acesteia în baza de date ISI.

Trei scrieri recente

Pertinente pentru subiectul examinării de față sunt următoarele trei scrieri apărute în ultimele luni (însemnate cu ♠). Prima se referă la IFA **sub comunism**, a doua la IFA **după comunism**.

♠ Jurnalul lui Mircea Iosifescu, "Anii 1974…1985", publicat în volumul zece din seria Analelor Sighet ("Cronica unui sfârșit de sistem"). Din cele 1040 de pagini ale acestui volum, redacția ***aldine***-lor a ales pentru numărul din 1 noiembrie 2003 Jurnalul lui Mircea Iosifescu pentru că « notează cu acribie evenimentele anoste sau tulburătoare de la Măgurele din anii '70…'80 ».

♠ Romanul "Ultima Iarnă" a lui Adrian Grigore, apărut la editura Albatros în 2003 și dedicat de către autor « Prietenilor mei cercetători » este un patetic și răvășitor strigăt al unei generații de cercetători « SALVAȚI CTITORIA DE LA MĂGURELE ! » O mirifică și totuși vădit pragmatică examinare a concepției lui Adrian Grigore din Ultima Iarnă, a făcut-o Marian Apostol în revista electronică "apr" (The Antiphysical Review) – la numărul 71 – pagina web http://www.theory.nipne.ro/~apoma...

♠ Articolul "IFA – destinul unui centru de excelență" scris de Petre T Frangopol în ***aldine*** din 9 ianuarie 2004 încearcă o periodizare a istoriei "areopag"-ului de la Măgurele pe schema: întemeierea, dezvoltarea și supraviețuirea. Scriitorului-istoric îl este caracteristică o mare încărcare emoțională, inerentă faptului că este nu numai prezentatorul dar și actorul evenimentelor descrise. Probabil că scriitorul care încearcă să scrie istorie – și semnatarul acestor rânduri intră în aceeași categorie – este prea ușor tentat să-și asume exprimarea unui verdict istoric sub influența afectului !

O concluzie …

Avem datoria să scriem despre IFA și istoria sa. Pentru aceasta încercăm să analizăm personajele acestei istorii. Referitor la analiza activității unei personalități apar două aspecte. Primul constă în relatarea lucrărilor sale – evident, publicate – a cărților, brevetelor etc. precum și apartenența sa ca referent, în comisii, colegii … etc. Al doilea aspect privește participarea și contribuția în folosul comunității din care face parte. Acest aspect – care este mai dificil de relatat – este bine să fie lăsat după ce cel în cauză a ieșit din activitate sau chiar după trecerea sa în neființă. Aspectul la care ne referim are nevoie de cerințele analizei "peer review" cu luciditatea impusă de o astfel de analiză. Analiza "peer review" caută să elimine deficiențele legate inerent de … relațiile omenești ale referenților.

Mircea Oncescu

Notă: *Lista menţionată la sfârşitul primei coloane este anexată acestui articol în versiunea electronică (e-CdF) la poziţia 48/11. Adresa Internet: www.fhh.org.ro LINK Curierul de Fizică.*

Hotărîrea de guvern Nr. 442 din 30 Aprilie 2003

ART. 2: (1) Pentru promovarea participării tinerilor absolvenți din promoția anului anterior și a anului în curs, precum și a studenților din ultimii doi ani de studii la activitățile de cecetare finanțate din fonduri publice, Ministerul Educației și Cercetării acordă bonificații sub formă de punctaj suplimentar la evaluarea propunerilor de proiecte din Planul Național pentru cercetare-dezvoltare și inovare și din sistemul de grant-uri pentru cercetarea științifică.

ART 3: (1) Pentru stabilizarea în domeniul cercetării a tinerilor cercetători de până la 35 de ani, beneficiarii unei burse internaționale sau acordate de Uniunea Europeană, în baza acordurilor internaționale în domeniu semnate de România, Minsterul Educației și Cercetării acordă cu prioritate, pe o perioadă de 2 ani de la întoarcerea în țară, grant-uri de cercetare în vederea reintegrării, în funcție de îndeplinirea unor criterii prestabilite.

(2) Grant-urile de cercetare prevăzute la alin. (1) se acordă cu condiția încheierii în prealabil a unor contracte între:

a) Ministerul Educației și Cercetării și unitatea sau institutul de cercetare-dezvoltare la care este angajat tânărul în cauză, din care să rezulte: obligația menținerii tânărului în institut minimum 5 ani de la întoarcerea în țară și obligativitatea ca Ministerul Educației și Cercetării să asigure tânărului în cauză, pe o perioadă de 2 ani, un grant de cercetare conform prevederilor alin. (1);

b) Unitatea sau institutul de cercetare-dezvoltare și tânărul în cauză, din care să rezulte: obligativitatea menținerii în unitate a tânărului minimum 5 ani și asigurarea cel puțin a salariului de încadrare; precum și obligativitatea ca tânărul în cauză să se întoarcă în țară la institutul de la care a plecat la bursă în străinătate.

(3) Grant-urile de cercetare acordate potrivit alin. (1) nu pot depăși 30% din suma alocată anual în bugetul Ministerului Educației și Cercetării cu această destinație.

(4) Analiza îndeplinirii prevederilor alin. (1)-(3), în vederea acordării grant-ului de de cercetare, se face prin comisia de specialitate a Colegiului Consultativ pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare.

ART. 7: Pentru atragerea către activitatea de cercetare a studenților, se acordă acestora următoarele drepturi:

a) de a fi angajați în cadrul unităților sau institutelor de cercetare-dezvoltare, pentru a desfășura activitate de cercetare în cadrul proiectelor finanțate din fonduri publice;

b) de a uitliza proiectele de cercetare, finanțate din fonduri publice, la realizarea cărora participă, pentru elaborarea lucrării de licență.

Notă: *Dacă în privința art. 2 avem mari rezerve, celelalte articole sunt binevenite. (Redacția)*

Donații: ***20 euro de la dr Stefan Elias din Freiburg***
150 $ de la colega Eleonora Blănaru

De la Solidaritatea Universitară

Pe data de 26 noiembrie 2003, Solidaritatea Universitară împreună cu Alianța Civică au inițiat, la Universitatea din București, Facultatea de Istorie, un atelier dezbatere pe problemele învățământului preuniversitar.

Au participat profesori cu o bună reputație de la colegiile și liceele din București, cum ar fi Colegiul Sf. Sava, Colegiul Dimitrie Cantemir, Colegiul I.L.Caragiale, dar și reprezentanți ai sindicatelor din învățământul preuniversitar. Au fost invitați și reprezentanți ai departamentelor de învățământ ai unor partide politice. Au răspuns invitației departamentele PNȚCD și AP. MECT și ministrul Alexandru Athanasiu au fost reprezentați de consilier prof. I. Neacșu.

După o prezentare a situației – referatul doamnei prof. Anca Demsorean, structurat pe următoarele tematici: elevii, profesorii, părinții, comunitatea locală – au avut loc dezbaterile care au evidențiat situația critică a învățământului preuniversitar, care include, ca probleme grave, pe lângă criza cronică a modului de finanțare, aspecte privind o strategie și obiectivele necesare la sfârșitul ciclului de învățământ, suprasolicitarea populației școlare, manualele alternative (modul subiectiv și uneori clientelar de evaluare), slaba implicarea a părinților și a comunității locale.

Dezbaterile au evidențiat o listă de probleme foarte bogată ce a necesitat sintetizarea materialului. A rezultat un comunicat care a fost trimis presei în ideea de a fi publicat și, evident, spre analiză. Din păcate, deși au răspuns invitației câteva televiziuni sau ziare, dezbaterile privind acest domeniu în criză nu au fost mediatizate. Deja situațiile dezastruoase ale unor domenii care ne privesc în mod direct cu urmări la fel de dezastruoase nu sunt destul de spectaculoase pentru a mai trezi vreun interes.

Mircea Ignat, Vicepreședintele Solidarității Universitare

Obituaria

Petrică Șandru 1931 … 2003
Mihai Pavel Popovici 1939 … 2003
Denisa Georgeta Popescu 1932 … 2003
Erwin Friedlander 1925 … 2004

Redacția a primit de la colaboratori, colegi și prieteni ai celor menționați aici, cuvinte de apreciere a activității lor desfășurate atât în cercetarea științifică cât și în folosul instituțiilor științifice în care au lucrat. Redacția regretă că din lipsa spațiului tipografic, scrierile primite nu pot fi inserate în acest număr. Sperăm să avem spațiu disponibil în numărul următor. Datele generale se găsesc în baza de date PHYSROM care poate fi accesată și din pagina web a FHH: www.fhh.org.ro

A apărut *Revista de Politica Științei și Scientometrie* numărul 3 (ultimul număr pe anul 2003). Pentru procurarea revistei informații la CNCSIS (Simina.Smarandache@uefiscsu.ro).

La închiderea ediției CdF numărul 48 (martie2004) – numărul de față – are data de închidere a ediției la 9 februarie 2004. Numărul anterior, 47 (decembrie 2003), a fost tipărit între 18 și 29 noiembrie 2003. Pachetele cu revista au fost trimise difuzorilor voluntari ai FHH și SRF pe data de 29 noiembrie 2003. Numărul următor este programat pentru luna iunie 2004.

EDITURA HORIA HULUBEI Editură nonprofit înființată Fundației Horia Hulubei.

Fundația Horia Hulubei este organizație neguvernamentală, nonprofit și nonadvocacy,
înființată în 4 septembrie 1992 și persoană juridică din 14 martie 1994. Codul fiscal 9164783 din 17 februarie 1997.
Cont la BANCPOST, sucursala Măgurele, nr. 251105.112709 000183 006 în lei,
nr. 251105.212709 000183 003219 în EURO și nr. 251105. 212709 000183 003007 în USD.
Redactor șef al EHH: Mircea Oncescu (e-mail: onces@dnt.ro)

Abonamentele, contribuțiile bănești și donațiile pot fi trimise prin mandat poștal pentru BANCPOST la contul menționat, cu precizarea titularului: Fundația Horia Hulubei.

CURIERUL DE FIZICĂ ISSN 1221-7794

Comitetul director: Secretarul general al Societății Române de Fizică și Redactorul șef al Editurii Horia Hulubei
Membri fondatori: Suzana Holan, Fazakas Antal Bela
Redacția: Dan Radu Grigore – redactor șef, Sanda Enescu, Mircea Morariu, Marius Bârsan (1995-1999 și …)
Macheta grafică și tehnoredactarea: Adrian Socolov
Imprimat la Tipografia CNCSIS în cadrul unei cooperări cu acest consiliu
și cu un sprijin financiar așteptat de la MEC prin Comisia de subvenționare a literaturii tehnico-științifice.
Apare de la 15 iunie 1990, cu 2 sau 3 numere pe an; din 1997 are apariție trimestrială (4 numere pe an), cu tirajul 1000 exemplare.
Sediul redacției: IFA, Blocul Turn, etajul 6, C.P. MG-6, 077125 București-Măgurele.
Tel. (01) 404 2300 interior 3416 sau 3705; (01) 404 2301. Fax (01) 423 1701,
E-mail: fhh@ifin.nipne.ro și fhh@theory.nipne.ro INTERNET: www.fhh.org.ro
Distribuirea de către redacția CdF cu ajutorul unei rețele de difuzori voluntari ai FHH, SRF și SRRp.
La solicitare se trimite gratuit bibliotecilor unităților de cercetare și învățământ cu inventarul principal în domeniile științelor exacte.
Datorită subvenționării, **contribuția bănească pentru un exemplar este 9 000 lei**.
Abonamentul pe anul 2004 este 30 000 lei, cu reducere 20 000 lei; prin poștă 50 000 lei.